

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) PADA SISWA KELAS XI  
IPS 2 SMA KRISTEN DIAN HALMAHERA**

**Nurlaila H Tasanif & Adrian M. Djababu**

STKIP Kie Raha

Email : [nurlailatasanif@gmail.com](mailto:nurlailatasanif@gmail.com)<sup>1</sup> [adrianernesoc@gmail.com](mailto:adrianernesoc@gmail.com)<sup>2</sup>

**Info Artikel**

*Kirim: 22 Oktober  
2022*

*Terima: 29 November  
2022*

*Terbit Online  
Desember 2022*

**Kata-kata kunci:**

*Problem base  
learning, Hasil  
Belajar, Sistem  
Persamaan Linear  
Dua Variabel.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mendeskripsikan proses pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera, (2) Mendeskripsikan peningkatan hasil pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera melalui model Problem Based Learning (PBL).

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika sistem persamaan linear dua variabel siswa melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Subjek penelitian ini terdiri dari 33 peserta didik, Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu perancangan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (evaluasi) hasil belajar.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera. Pada proses pembelajaran hasil peneliti mengungkapkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL). Skor rata-rata yaitu 60% pada tindakan siklus I dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 82%. menunjukkan bahwa perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 22% yaitu dari Tindakan siklus I nilai rata-rata sebesar 60 menjadi 82 pada siklus II dengan total peningkatan sebesar 22%. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel meningkat dari kategori rendah menjadi tinggi disamping itu siswajuga lebih disiplin aktif dan bertanggung jawab dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan ujung tombak dari keberhasilan. Maka, pendidikan pun harus terencana sebelum dilaksanakan agar memperoleh hasil sesuai apa yang diharapkan. Untuk meraih keberhasilan dalam pendidikan tidaklah lepas dari

perencanaan, karena dalam perencanaan-perencanaan itulah disusun target-target atau harapan-harapan dan juga metode-metode yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan itu agar menghasilkan produk yang maksimal (Aisyah, 2018).

Undang-Undang No. 20 tahun 2003, bab 1 pasal 1 Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pembelajaran matematika saat ini mengalami perubahan-perubahan dalam upaya untuk memperbaiki mutu pendidikan sesuai perkembangan yang terjadi di dunia yang mulai dilakukan sekalipun masih bersifat terbatas. Upaya yang dilakukan guru berupa pendekatan *realistis* (bersifat nyata), *realistik* (menghadapi masalah sehari-hari), kontekstual (konteks uraian kalimat yang mendukung) (Aqib & Amrullah, 2017).

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti di kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera, ditemukan fakta bahwa pembelajaran matematika pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera. masih belum optimal. dikarenakan saat proses pembelajaran guru belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan kurang menekankan pada aktivitas siswa, sehingga sebagian besar siswa bosan, kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran dan tidak memahami apa yang dijelaskan oleh guru tersebut. Siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit sehingga siswa merasa butuh waktu yang cukup lama untuk belajar. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa pada mata pelajaran matematika. yaitu dari 33 siswa hanya 21 dari 12 siswa yang hasil belajar matematika di atas rata-rata sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang mencapai 65, sehingga diindikasikan bahwa hasil belajar matematika pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera belum maksimal.

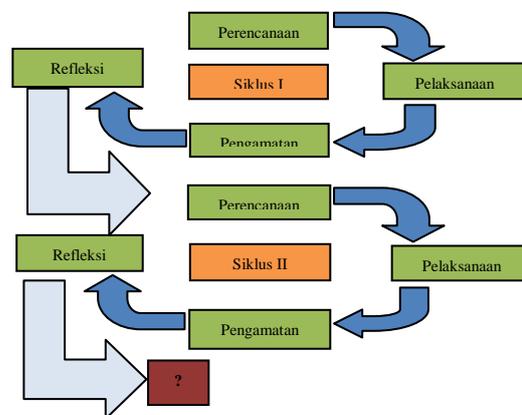
Sebagaimana telah diketahui masalah di atas, membutuhkan perbaikan-perbaikan. dalam suatu proses pembelajaran akan berlangsung efektif jika siswa memiliki keterlibatan aktif dalam tugas-tugas yang bermakna dan siswa melakukan interaksi pada materi secara intensif. Maka salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran adalah model *Problem Based Learning* (Tanjung & Nababan, 2018).

Banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses belajar. Pengembangan atau perpaduan model pembelajaran bisa dicocokkan dan diterapkan, karena Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran untuk mencantumkan perangkat-perangkat pembelajaran, termasuk di dalamnya buku, film, computer, kurikulum, dan lain-lain (Aqib & Amrullah, 2017).

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dengan dua siklus. Dari uraian di atas peneliti melakukan penelitian tindakan kelas yang membutuhkan empat tahapan secara berurutan mulai dengan tindakan (*planing*), (*acting*), (*observing*), dan (*reflecting*).

Dalam proses pelaksanaannya sebagaimana dijelaskan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Indriani, 2022)

### 1) Perencanaan

Tahap perencanaan adalah tahap dimana peneliti menyiapkan segala sesuatu yang mendukung penelitian agar dapat berjalan dengan lancar. Pelaksanaan siklus penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dalam satu siklus. Proses pembelajaran berbasis masalah (PBL) dimana tujuan penelitian tercapai pada siklus pertama yaitu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, kemudian sampai satu siklus di luar siklus, hanya berhenti. Sebaliknya siklus berikutnya dilakukan dengan mengoptimalkan kerja tim peneliti untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Siklus penelitian ini bersifat fleksibel dan tidak terbatas. Artinya, siklus implementasi berakhir ketika tujuan tercapai, dan siklus kedua dan ketiga berlaku jika tidak.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), atas materi yang akan diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).
2. Menyiapkan materi pembelajaran dan hal yang berhubungan dengan tugas yang harus dilakukan oleh siswa

3. Menyusun lembaran kerja siswa
4. Lembaran observasi model *Problem Based Learning* (PBL)

Menyusun soal-soal tes deskriptif yang diberikan secara individual kepada siswa di akhir kegiatan untuk memberikan data kemahiran siswa dalam materi. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang di pelajari.

## 2) Pelaksanaan

Implementasi atau tindakan (perilaku) untuk melaksanakan tindakan ini dimulai dengan kegiatan pendidikan dan pembelajaran dengan membuat indikator hasil belajar yang memotivasi siswa untuk mempelajari materi dalam LKS yang diberikan. Pada kegiatan selanjutnya, guru menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Pada kegiatan ini peneliti menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera Ikuti langkah-langkah di bawah ini:

Mulai mempraktikkan model *Problem Based Learning* (PBL) selama proses pembelajaran berlangsung sebagai berikut :

### *Tahap 1 Orientasi Kepada Masalah.*

- 1) Memberikan penjelasan terkait tujuan pembelajaran.
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar siswa bisa terlibat aktif selama proses pembelajaran dalam menyelesaikan sebuah masalah.
- 3) memberikan rancangan dasar, referensi, dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah.
- 4) siswa diminta untuk melakukan pengamatan terhadap sebuah kejadian yang berkaitan dengan materi.

### *Tahap 2 Mengorganisasikan Siswa Mendefinisikan Masalah*

- 1) guru menyampaikan permasalahan kemudian siswa melakukan teknik mengumpulkan ide untuk mencari solusi dengan mengungkapkan ide, pendapat, dan gagasan
- 2) meningkatkan perasaan siswa untuk berpikir menguraikan suatu peristiwa dalam memecahkan masalah
- 3) guru membantu siswa mendefinisikan mengatur dan menyusun bagian tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

### *Tahap 3 Membimbing Penyelidikan Mandiri dan Kelompok*

- 1) guru menyarankan siswa untuk mencari berbagai sumber yang dapat memperjelas masalah yang sedang dipelajari. Bisa dalam bentuk buku, jurnal, artikel, dan halaman website.
- 2) guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dengan masalah yang sedang dipelajari.
- 3) guru memberikan tugas yang dapat dilakukan dalam situasi yang berbeda diantara siswa, sekolah, keluarga dan lingkungan sekitar.

#### *Tahap 4 Mengembangkan Karya dan Memamerkannya*

Dalam pertemuan berikut siswa dipersiapkan dan dipersilahkan merepresentasikan tugas secara individu atau kelompok di depan kelas berdasarkan hasil yang dipelajari untuk dapat dikembangkan.

#### *Tahap 5 Menganalisis dan Mengevaluasi proses pemecahan masalah*

Membantu siswa menjelaskan dan mengevaluasi rangkaian tindakan mereka sendiri dan keterampilan penyelidikan dan kecerdasan yang siswa gunakan untuk membentuk pemikiran aktivitas yang telah dilakukan siswa selama ini lewat rangkaian tindakan belajar.

Penutup dan kesimpulan, guru dan peserta didik bersama memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL).

### **3) Observasi/ pengamatan**

Kegiatan observasi dilakukan untuk mendokumentasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam hal ini, aktivitas guru, peneliti dan siswa diamati selama proses pembelajaran. Dalam kegiatan observasi penelitian, ada dua observasi yaitu observasi guru dan peneliti di lapangan. Kegiatan ini banyak dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi.

### **4) Refleksi**

Refleksi adalah kegiatan menganalisis, memahami, menjelaskan, dan menyimpulkan hasil kegiatan ini, memahami dan menggunakan proses serta hasil tindakan yang dilakukan. Hasil dari kegiatan retrospektif ini adalah informasi tentang apa yang telah terjadi dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya, serta dapat digunakan sebagai dasar untuk merencanakan apa yang akan terjadi selanjutnya. Hasil review akan digunakan oleh peneliti sebagai bahan diskusi umpan balik untuk merencanakan perbaikan dalam pelaksanaan langkah-langkah berikut. Kegiatan yang dilakukan dalam fase retrospektif ini adalah analisis, penjelasan, dan pengumpulan hasil observasi dan nilai tes siswa yang digunakan untuk menentukan apakah suatu model pembelajaran sedang digunakan. Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada siklus I.

Berdasarkan hasil perilaku yang melibatkan observasi dan refleksi, peneliti dapat menemukan kelemahan dan kekurangan dalam kegiatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk menentukan tindakan korektif siklus II. Tindakan siklus II dilaksanakan ketika aktivitas siswa yang diharapkan dan hasil belajar pada siklus I tidak meningkat. Tindakan siklus kedua ini merupakan upaya perbaikan pada siklus pertama.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1. Hasil Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMA Kristen Dian Halmahera kabupaten Halmahera Barat pada siswa kelas XI. Bagian bab ini akan dipaparkan data hasil penelitian tentang meningkatkan hasil belajar melalui model Problem Based Learning (PBL). Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan siklus yang dimulai dari tindakan siklus I (satu), dan dilanjutkan pada siklus II (dua). Setiap siklus dilakukan berdasarkan pada tahapan berikut: (1) planning (perencanaan); (2) acting (pelaksanaan/tindakan); (3) observing (pengamatan); dan (4) reflecting (refleksi).

##### **Siklus I**

Pada tahap ini peneliti merencanakan pembelajaran untuk menerapkan model problem based learning. Dalam setiap proses dan setiap siklusnya terdiri dari 1 kali pertemuan berdasarkan tahapan yang sama. Adapun hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan pelaksanaan siklus I. Pada siklus I dilaksanakan pada hari Selasa, 15 Maret 2022 selama 1 jam pelajaran (2 x 45 menit). dimana proses pembelajaran menggunakan model Problem based learning (PBL). Adapun kegiatan pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut :

##### ***Tahapan Perencanaan***

Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi membaca pemahaman untuk menentukan gagasan dan membuat bahan evaluasi setiap siklus yang menggambarkan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL).

##### ***Tahap Pelaksanaan***

###### **1. Kegiatan Awal**

Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan. Langkah yang ditempu dalam pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL).

Menyiapkan sarana pembelajaran. Membuka pelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. Mempersiapkan fisik dan pikiran siswa dalam mengawali pembelajaran. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari. Mulai menyampaikan tujuan pembelajaran selama pertemuan berlangsung. Mengaitkan materi pembelajaran yang dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.

## 2. Kegiatan Inti

Mulai mempraktikkan model Problem Based Learning (PBL) selama proses pembelajaran berlangsung sebagai berikut :

### *Tahap 1 Orientasi Kepada Masalah.*

- 1) Memberikan penjelasan terkait tujuan pembelajaran.
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar siswa bisa terlibat aktif selama proses pembelajaran dalam menyelesaikan sebuah masalah.
- 3) memberikan rancangan dasar, referensi, dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah.
- 4) siswa diminta untuk melakukan pengamatan terhadap sebuah kejadian yang berkaitan dengan materi.

### *Tahap 2 Mengorganisasikan Siswa Mendefinisikan Masalah*

- 1) guru menyampaikan permasalahan kemudian siswa melakukan teknik mengumpulkan ide untuk mencari solusi dengan mengungkapkan ide, pendapat, dan gagasan
- 2) meningkatkan perasaan siswa untuk berpikir menguraikan suatu peristiwa dalam memecahkan masalah
- 3) guru membantu siswa mendefinisikan mengatur dan menyusun bagian tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

### *Tahap 3 Membimbing Penyelidikan Mandiri dan Kelompok*

- 1) guru menyarankan siswa untuk mencari berbagai sumber yang dapat memperjelas masalah yang sedang dipelajari. Bisa dalam bentuk buku, jurnal, artikel, dan halaman website.
- 2) guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dengan masalah yang sedang dipelajari.
- 3) guru memberikan tugas yang dapat dilakukan dalam situasi yang berbeda diantara siswa, sekolah, keluarga dan lingkungan sekitar.

### *Tahap 4 Mengembangkan Karya dan Memamerkannya*

Dalam pertemuan berikut siswa dipersiapkan dan dipersilahkan merepresentasikan tugas secara individu atau kelompok di depan kelas berdasarkan hasil yang dipelajari untuk dapat dikembangkan.

### *Tahap 5 Menganalisis dan Mengevaluasi proses pemecahan masalah*

Membantu siswa menjelaskan dan mengevaluasi rangkaian tindakan mereka sendiri dan keterampilan penyelidikan dan kecerdasan yang siswa gunakan untuk membentuk pemikiran aktivitas yang telah dilakukan siswa selama ini lewat rangkaian tindakan belajar.

## 3. Kegiatan Penutup

Guru membuat kesimpulan pelajaran yang sudah dibahas. Guru melaksanakan penilaian melalui tes tertulis. Siswa melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan. Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum menutup pembelajaran.

### **Pengamatan**

Pengamatan dilakukan Selama proses pembelajaran untuk mengetahui aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran.

### **Refleksi**

Membuat kesimpulan sementara terhadap hasil belajar pelaksanaan siklus I. terjadi peningkatan akan tetapi belum semaksimal yang diharapkan, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada Siklus I (setelah diterapkannya model Problem Based Learning). Hasil belajar dalam pelaksanaan siklus I didapat terjadi peningkatan yang belum cukup maksimal karena rata-rata nilai siswa masih di bawah KKM.

Peningkatan tersebut tidak lepas dari keseriusan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Terutama kerjasamanya dengan teman lain dalam kelompok untuk mengkonstruksi pengetahuannya untuk menemukan penyelesaian yang harus mereka selesaikan. Dalam proses penyelesaian masalah yang dihadapi, siswa mengeluarkan segala pengetahuannya untuk sharing antar teman dalam kelompok. Walaupun dalam siklus I ini siswa masih belum bisa secara maksimal dalam proses pembelajaran, terutama dalam hal mengeluarkan pendapatnya untuk menjawab pertanyaan dari guru maupun mengerjakan soal di depan (mendemonstrasikan hasil diskusi) karena masih takut salah atas penyelesaian yang mereka selesaikan.

Pelaksanaan siklus I hasil belajar belum mencapai indikator, serta aktivitas berbicara siswa masih belum mencapai indikator yang diinginkan oleh peneliti yaitu sekurang-kurangnya 65%. Guru berusaha dengan pendekatan memotivasi agar siswa lebih bisa percaya diri dalam mengeluarkan pendapatnya dan kemampuannya.

Pada pelaksanaan siklus I, hasil belajar matematika dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 3.1 Hasil Belajar Matematika Siklus I**

No	Kategori	Skor	Frekuensi	Persentase	Keterangan
1	Sangat Baik	85 – 100	-	-	Rata-rata
2	Baik	75 – 85	5	15%	2010 : 33 = 60
3	Cukup	65 – 75	8	24%	Hasil belajar
4	Kurang	55 – 65	14	42%	secara klasikal
5	Sangat Kurang	0 – 55	6	18%	kategori Cukup
Jumlah			33	100%	

Pada tabel 3.1 menunjukkan bahwa skor perolehan hasil belajar terlihat siswa yang mencapai kategori baik 5 siswa atau sebesar 15%, kategori cukup dicapai oleh 8 siswa atau sebesar 24%, siswa mencapai kategori kurang yaitu sebanyak 14 siswa atau 42%, siswa yang mencapai kategori sangat kurang yaitu sebanyak 6 siswa atau 18%. Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa adalah 60 dan termasuk kategori Kurang: Nilai total hasil belajar matematika tersebut diperoleh dari aspek (1) mengidentifikasi sebuah masalah; (2) menentukan penyelesaian dari masalah; (3) merancang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan disiplin, tanggung jawab dan kerja sama. Skor perolehan nilai rata-rata kelas yang telah diuraikan, dapat dinyatakan belum memenuhi target ketuntasan dalam pembelajaran, masih terdapat beberapa siswa yang gagal dalam pembelajaran siklus I. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan pembelajaran ini sampai pada siklus II.

## **Siklus II**

Setelah diadakan refleksi maka dilaksanakan siklus II. Adapun Tahap-tahap pelaksanaan dalam siklus II sama dengan siklus I yaitu terdiri dari : Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan, dan Refleksi. Pertemuan pada siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 4 April 2022 selama 1 jam lebih pelajaran (2 x 45 menit) dengan model yang digunakan masih sama seperti sebelumnya yaitu model problem based learning (PBL) adapun tahapan pembelajaran sebagai berikut :

### ***Tahapan Perencanaan***

Pemeriksaan kembali rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) setiap siklus yang disiapkan untuk siklus II sesuai hasil siklus I.

### ***Tahapan Pelaksanaan***

#### **1. Kegiatan Awal**

Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan. Langkah yang ditempu dalam pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL).

Menyiapkan sarana pembelajaran. Membuka pelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. Mempersiapkan fisik dan pikiran siswa dalam mengawali pembelajaran. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang dipelajari. Mulai menyampaikan tujuan pembelajaran selama pertemuan

berlangsung. Mengaitkan materi pembelajaran yang dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.

## 2. Kegiatan Inti

Mulai mempraktikkan model Problem Based Learning (PBL) selama proses pembelajaran berlangsung sebagai berikut :

### *Tahap 1 Orientasi Kepada Masalah.*

- 1) Memberikan penjelasan terkait tujuan pembelajaran.
- 2) Memberikan motivasi kepada siswa agar siswa bisa terlibat aktif selama proses pembelajaran dalam menyelesaikan sebuah masalah.
- 3) memberikan rancangan dasar, referensi, dan keterampilan dalam menyelesaikan masalah.
- 4) siswa diminta untuk melakukan pengamatan terhadap sebuah kejadian yang berkaitan dengan materi.

### *Tahap 2 Mengorganisasikan Siswa Mendefinisikan Masalah*

- 1) guru menyampaikan permasalahan kemudian siswa melakukan teknik mengumpulkan ide untuk mencari solusi dengan mengungkapkan ide, pendapat, dan gagasan
- 2) meningkatkan perasaan siswa untuk berpikir menguraikan suatu peristiwa dalam memecahkan masalah
- 3) guru membantu siswa mendefinisikan mengatur dan menyusun bagian tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.

### *Tahap 3 Membimbing Penyelidikan Mandiri dan Kelompok*

- 1) guru menyarankan siswa untuk mencari berbagai sumber yang dapat memperjelas masalah yang sedang dipelajari. Bisa dalam bentuk buku, jurnal, artikel, dan halaman website.
- 2) guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dengan masalah yang sedang dipelajari.
- 3) guru memberikan tugas yang dapat dilakukan dalam situasi yang berbeda diantara siswa, sekolah, keluarga dan lingkungan sekitar.

### *Tahap 4 Mengembangkan Karya dan Memamerkannya*

Dalam pertemuan berikut siswa dipersiapkan dan dipersilahkan merepresentasikan tugas secara individu atau kelompok di depan kelas berdasarkan hasil yang dipelajari untuk dapat dikembangkan.

### *Tahap 5 Menganalisis dan Mengevaluasi proses pemecahan masalah*

Membantu siswa menjelaskan dan mengevaluasi rangkaian tindakan mereka sendiri dan keterampilan penyelidikan dan kecerdasan yang siswa gunakan untuk membentuk pemikiran aktivitas yang telah dilakukan siswa selama ini lewat rangkaian tindakan belajar.

## 3. Kegiatan Penutup

Guru membuat kesimpulan pelajaran yang sudah dibahas. Guru melaksanakan penilaian melalui tes tertulis. Siswa melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan. Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum menutup pembelajaran

#### 4) Pengamatan

Melakukan pengamatan yang sama pada seperti siklus I, dalam proses pembelajarannya guru bisa lebih tahu aktivitas siswa karena guru ikut andil dalam peran diskusi siswa, guru juga melakukan evaluasi di siklus II serta mencatat keberhasilan dan hambatan yang dialami dalam proses pembelajaran pada pelaksanaan siklus II.

#### 5) Refleksi

Refleksi pada siklus II ini dilakukan untuk melakukan penyempurnaan pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar siswa pada siklus II lebih baik dibanding pada siklus I, hal ini dikarenakan siswa mulai terbiasa mengidentifikasi dan menganalisis dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL). Disamping itu siswa mulai tumbuh kepercayaan diri dalam dirinya untuk bisa mengidentifikasi dan analisis guna menyelesaikan masalah. Secara tidak langsung hal ini bisa membuat siswa tidak takut lagi salah, dan tidak takut lagi untuk mengeluarkan pendapatnya dalam menyelesaikan masalah.

Aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pelaksanaan siklus II mengalami peningkatan yang signifikan bila dibandingkan dengan hasil belajar pada siklus sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa setiap siklusnya kemampuan siswa mengalami peningkatan baik dalam hal hasil belajar maupun aktivitas siswa yang ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa dan ketuntasan dalam pembelajaran materi dan meningkatnya aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pada pelaksanaan siklus II, hasil belajar siswa dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 3.2 Hasil Belajar Matematika Siklus II**

No	Kategori	Skor	Frekuensi	Persentase	Keterangan
1	Sangat Baik	85 – 100	13	39%	Rata-Rata
2	Baik	75 – 85	12	36%	$2705 : 33 = 82$
3	Cukup	65 – 75	8	24%	Hasil Belajar
4	Kurang	55 – 65	-	-	Secara
5	Sangat Kurang	0 – 55	-	-	Klasikal
Jumlah			33	100%	Kategori Sangat Baik

Pada tabel 3.2 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa terlihat sebagian besar siswa yaitu 13 siswa yang mencapai kategori sangat baik dengan

jumlah persentase 39%, Siswa yang mencapai kategori baik 12 siswa atau sebesar 36%, Siswa yang mencapai kategori cukup 8 siswa atau sebesar 24%. dan tidak ada siswa memiliki nilai kategori kurang maupun sangat kurang. Itu berarti, siswa secara keseluruhan telah tuntas dalam mengikuti pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel dengan sangat baik. Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas adalah 82 yang termasuk kategori sangat baik. Skor total nilai hasil belajar tersebut diperoleh dari aspek (1) mengidentifikasi sebuah masalah; (2) menentukan penyelesaian dari masalah; (3) merancang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan disiplin, tanggung jawab dan kerja sama. Skor perolehan nilai rata-rata kelas yang telah diuraikan, dinyatakan telah memenuhi target ketuntasan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian dilakukan yang hanya pada dua siklus yaitu siklus I dan siklus II tanpa melanjutkan pada tindakan pembelajaran siklus III.

### 3.2. Pembahasan

Data hasil belajar pada siklus I ditemukan perolehan jumlah skor rata-rata nilai siswa 60 termasuk taraf kurang: total nilai hasil belajar tersebut diperoleh dari aspek (1) mengidentifikasi sebuah masalah; (2) menentukan penyelesaian dari masalah; (3) merancang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan disiplin, tanggung jawab dan kerja sama. Skor nilai hasil belajar matematika terlihat siswa yang mencapai kategori baik 5 siswa atau sebesar 15%, kategori cukup dicapai oleh 8 siswa atau sebesar 24%, siswa mencapai kategori kurang yaitu sebanyak 14 siswa atau sebesar 42%, dan yang mencapai kategori kurang sekali sebanyak 6 siswa yang sebesar 18%. Skor perolehan nilai rata-rata kelas yang telah diuraikan, dinyatakan belum memenuhi target ketuntasan dalam pembelajaran, masih terdapat beberapa siswa yang masih gagal dalam pembelajaran siklus I. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan pembelajaran ini pada siklus II.

Berdasarkan hasil observasi siklus I menunjukkan bahwa proses belajar dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) membuat aktivitas belajar sebagian besar siswa baik, artinya melakukan kegiatan belajar sesuai dengan petunjuk dan penuh perhatian. Data yang diperoleh dari observasi pada proses pembelajaran siklus I berdasarkan aspek antusiasme siswa, keaktifan siswa, kekritisian siswa, perilaku siswa, dan perhatian siswa pada saat pembelajaran matematika sistem persamaan linear dua variabel berlangsung.

Hasil evaluasi dari obeservasi siklus I menggambarkan bahwa (1) siswa sering antusias terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru, (2) keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung berada dalam kategori kadang-kadang, (3) tidak

pernah terdapat kekritisan siswa terhadap materi pembelajaran yang diberikan oleh guru, (4) perilaku siswa saat pembelajaran dilaksanakan selalu mengganggu teman, bergurau, megantuk, acu tak acu dan terganggu lingkungan, dan (5) siswa kadang-kadang memperhatikan saat teman yang lain melakukan percobaan dalam kelompok di kelas.

Hasil evaluasi tersebut disebabkan oleh kendala yang dihadapi 20 siswa yaitu kurangnya keseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Siswa belum terbiasa dengan model Problem Based Learning (PBL) yang digunakan sehingga merasa terganggu pada konsentrasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Anggapan siswa tentang model Problem Based Learning (PBL) merupakan hal yang baru (tidak pernah digunakan) sehingga siswa membutuhkan waktu yang lama untuk menyesuaikan dengan suasana pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil refleksi siklus I, maka dilakukan perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada tindakan siklus II.

Data hasil belajar pada siklus II ditemukan perolehan jumlah skor rata-rata nilai 82 yang termasuk berada pada taraf keberhasilan pembelajaran dengan kategori sangat baik 13 siswa dengan jumlah persentase 39%, Siswa yang mencapai kategori baik 12 siswa atau sebesar 36%, Siswa yang mencapai kategori cukup 8 siswa atau sebesar 24%. dan tidak ada siswa memiliki nilai kategori kurang maupun sangat kurang. Skor total hasil belajar matematika sistem persamaan linear dua variabel tersebut diperoleh dari aspek (1) mengidentifikasi sebuah masalah; (2) menentukan penyelesaian dari masalah; (3) merancang model dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan disiplin, tanggung jawab dan kerja sama. Skor perolehan nilai rata-rata kelas yang telah diuraikan, dinyatakan telah memenuhi target ketuntasan dalam pembelajaran yaitu sudah melebihi angka 75%.

Berdasarkan hasil observasi siklus II menunjukkan bahwa proses belajar dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) membuat aktivitas belajar sebagian besar siswa sudah sangat baik, artinya melakukan kegiatan belajar sudah sesuai dengan petunjuk dan penuh perhatian. Data yang diperoleh dari observasi pada proses pembelajaran siklus II berdasarkan aspek antusiasme siswa, keaktifan siswa, kekritisan siswa, perilaku siswa, dan perhatian siswa pada saat pembelajaran menulis berlangsung.

Hasil evaluasi dari obeservasi siklus I menggambarkan bahwa (a) sebagian besar siswa selalu antusias dalam mengikuti pembelajaran yang diberikan oleh guru, (b) siswa selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran berlangsung, (c) kadang-kadang terdapat kekritisan siswa terhadap materi pembelajaran yang diberikan oleh guru, (d) tidak pernah terdapat perilaku siswa saat pembelajaran dilaksanakan selalu mengganggu teman, bergurau, megantuk, acu tak acu dan terganggu

lingkungan, dan (e) siswa kadang-kadang memperhatikan saat teman yang lain melakukan percobaan dalam kelompok di kelas.

Hasil evaluasi tersebut terlihat dari keseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) yaitu siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran tersebut sehingga siswa merasa berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran. Anggapan siswa tentang model Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak membutuhkan waktu yang lama untuk menyesuaikan dengan suasana pembelajaran tersebut. Oleh sebab itu, penelitian ini dibatasi pada dua siklus karena hasil belajar matematika sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera. siklus II dinyatakan tuntas sehingga tidak dilanjutkan pada siklus III.

Keberhasilan tindakan pembelajaran dalam penelitian perlu suatu evaluasi baik proses pembelajaran maupun evaluasi hasil belajar siswa pada tindakan siklus I dan siklus II. Data evaluasi hasil belajar siswa yaitu hasil tes tentang pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama proses pembelajaran dan evaluasi proses berupa lembar pengamatan yang telah disiapkan pada tindakan siklus I dan II. Pelaksanaan proses tindakan pembelajaran dapat dilihat dari proses aktivitas belajar siswa yang dapat disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.3 Perbandingan Hasil belajar Matematika Siklus I dan Siklus II**

No	Pelaksanaan Tindakan	Jumlah nilai	Rata-rata	Peningkatan (%)
3	Siklus I	2010	60	60%
4	Siklus II	2705	82	82%

Berdasarkan data tabel 4.3 di atas, menunjukkan bahwa perbandingan nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 22% yaitu dari Tindakan siklus I nilai rata-rata sebesar 60 menjadi 82 pada siklus II dengan total peningkatan sebesar 22%. Keberhasilan tersebut dapat dikatakan dari perbandingan pada tindakan siklus I (tingkat kualifikasi kurang) dan dari siklus I ke siklus II (tingkat kualifikasi sangat baik).

Hasil belajar matematika sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera sebagaimana di atas, menggambarkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Lebih jelas dapat diuraikan pada histogram berikut:

**Diagram 2.1 Diagram Lingkaran Hasil Belajar Siswa**



Hasil belajar matematika sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan histogram di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I dapat dinyatakan masih berada dibawah nilai standar minimum yaitu di bawah 65. dan terjadi Peningkatan sebesar 22% nilai di atas standar minimum yang ditetapkan, yaitu setelah dilanjutkan pada tindakan siklus II hasil belajar matematika meningkat dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) pada siklus I dan II.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV meningkatkan hasil belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel menggunakan model Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera, sehingga penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika sistem persamaan linear dua variabel melalui model *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera kabupaten Halmahera Barat dilakukan dengan efektif, lancar dan tuntas yang terlihat dari keseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Mula-mula siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran semacam ini karena siswa baru pertama kalinya mengalami kegiatan pembelajaran yang dimaksud. Ketika perbaikan pembelajaran dilakukan siklus demi siklus, siswa terbiasa dengan kegiatan pembelajaran sehingga merasa berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran. Anggapan siswa pembelajaran semacam ini menyenangkan sehingga siswa tidak membutuhkan waktu yang lama untuk menyesuaikan dengan suasana pembelajaran tersebut.
2. Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan Hasil belajar dalam pembelajaran matematika siswa kelas XI IPS 2 SMA Kristen Dian Halmahera kabupaten Halmahera Barat, hal ini terlihat pada hasil belajar bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 22% yaitu dari siklus I sebesar 60 dan tindakan siklus II sebesar 82. Dengan persentase Tindakan siklus I sebesar 68% menjadi 82% pada siklus II dengan total peningkatan sebesar 22%. Keberhasilan tersebut dapat dikatakan dari perbandingan pada siklus I (tingkat kualifikasi kurang) dan dari siklus I ke siklus II (tingkat kualifikasi sangat baik).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah. 2018. Perencanaan dalam Pendidikan. *ADAARA: jurnal manajemen pendidikan islam* 7 (1, November): 715–31.
- Arsil. 2019. Implementasi Model *Problem Based Learning* Berbantuan Multimedia di Sekolah Dasar. *jurnal gentala pendidikan dasar* 4 (I, June): 1–9.

- Asriningtyas, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni. 2018. Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *JKPM* 5 (1, April).
- Cintia, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan* 32 (1 April): 69–77.
- Dewi, Hendy Windya Septa. 2019. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema Journal* 1 (1, Juli): 31–39.
- Eskris. 2021. Meta Analisis Pengaruh Model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Kelas V SD. *pendidikan guru sekolah dasar* 2 (1): 43–52.
- Harid, Agus Boriri, Idwan Djais. 2021. Meningkatkan Kemampuan Menulis Paragraf Argumentasi melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Halmahera Tengah. 1 (1, April): 8–16.
- Haryanti. 2017. Model *Problem Based Learning* Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas* 3 (2 Juli).
- Indriani, L. (2022). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Dengan Model *Problem Based Learning* Pada Pelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 1(1), 15-22.
- Khairunnisa Afidah. 2016. *Matematika Dasar*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Masrinah, Ipin Aripin, Aden Arif Gaffar. 2019. *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Seminar Nasional Pendidikan* (8 Agustus): 924–32.
- Nanik, Dariyah. 2020. Meta Analisis Model *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *jurnal ilmiah pendidikan profesi guru* 3 (1 April): 152–58.
- Saputra, Faisal Ismet, Andrizal. 2018. Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *INVOTEK (Inovasi Vokasional dan Teknologi* 18 (1 November): 25–30.
- Sulasmi, Akrim. 2020. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Ditinjau dari Aspek Manajemen Minat Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi (JMP-DMT)* 1 (1 (Januari-April): 10–17.
- Syafi'i, Tri Marfiyanto, Siti Kholidatur Rodiyah. 2018. Studi tentang Prestasi Belajar Siswa dalam berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2 (2, Juli): 115–23.
- Tanjung, Siti Nababan. 2018. Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia* IX (2, Juli): 56–70.
- Undang-Undang, 2003. Sistem Pendidikan Nasional. Bab 1. Pasal 1.
- Walfajri, Nyoto Harjono. 2019. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Tematik Muatan IPA melalui Model *Problem Based Learning* Kelas 5 SD. *jurnal basicedu* 3 (1): 16–20.

Zainal Aqib & Ahmad Amrullah. 2017. Ensiklopedia Pendidikan & Psikologi.  
Yogyakarta: Andi.