

PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA SMP NEGERI
4 HILISERANGKAI TAHUN
PELAJARAN 2021/2022

Submission date: 16-Jan-2023 11:03PM (UTC-0700)
by Salima Zai

Submission ID: 1993980097

File name: SALIMA_ZAI.docx (436.93K)

Word count: 8669

Character count: 56726

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 4 HILISERANGKAI
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

SKRIPSI



**Oleh
SALIMA ZAI
NIM 172117025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENGETAHUAN
UNIVERSITAS NIAS
2022**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelajaran matematika merupakan salah satu dari berbagai mata pelajaran yang diajarkan mulai dari jenjang Pendidikan Dasar, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Pelajaran matematika menunjukkan bahwa kemampuan menguasai matematika merupakan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah alat lanjutan untuk berpikir rasional, analitis, dan sistematis. Matematika harus diajarkan dengan cara yang lebih menarik mengingat kebutuhan dan keadaan karena merupakan mata pelajaran yang melibatkan konsep abstrak. Tak perlu dikatakan bahwa ini dilakukan untuk mendorong partisipasi dan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan.

Salah satu mata pelajaran yang diwajibkan dalam kurikulum 2013 adalah mata pelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran inti menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik dan mata pelajaran, sesuai dengan acuan kurikulum 2013 dalam permendikbud No. 22 Th. Matematika membentuk pola pikir manusia secara logis yang sistematis dan konsisten. Matematika membentuk pola pikir manusia secara logis yang sistematis dan konsisten. Membelajarkan matematika artinya mengajarkan kepada siswa cara berpikir secara logis untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari hasil pengamatan awal pada saat program pengalaman lapangan terpadu (PPLT) di SMP Negeri 4 Hiliserangkai, ditemukan beberapa masalah :

proses pembelajaran yang dilakukan masih didominasi oleh guru, kurangnya keinginan siswa dalam kegiatan belajar matematika, mayoritas waktu, kegiatan belajar guru hanya mentransfer ilmu. Dari hasil wawancara dengan guru matematika juga di temukan beberapa masalah yaitu : guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan matematika karena siswa menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit. Guru melaporkan bahwa banyak siswa masih kesulitan menganalisis apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan bagaimana memecahkan masalah pemecahan masalah dengan benar ketika mereka mengambil bentuk pertanyaan cerita. Selain itu, sulit untuk memahami masalah, yang membuatnya lebih sulit untuk ingin menyelesaikan kesulitan yang disajikan. Prasarana, sarana, dan temuan wawancara sekolah semuanya menunjukkan bahwa mereka masih belum mencukupi. Jarang merasa sulit untuk menerapkan konsep untuk memecahkan masalah saat belajar matematika dan merasa bosan. Menurut temuan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, nilai tes rata-rata dalam mata pelajaran matematika dikategorikan kurang penting jika siswa diberi pekerjaan rumah baru untuk diselesaikan ketika mereka tiba di sekolah.

Tabel 1.1 Rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Hiliserangkai

Tahun pelajaran	Semester	Kelas	Nilai	Kriteri	KKM
2020/2021	Genap	VIII-A	52	Kurang	59
		VIII-B	50	Kurang	

Sumber : Guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 4 Hiliserangkai

Hal ini terjadi karena profesor tidak mengajarkan mahasiswanya bagaimana menyelesaikan masalah. Lebih ditekankan pada penguasaan ide matematika oleh guru. Di dalam kelas, guru sering memperkenalkan konsep matematika, memberikan contoh cara memecahkan masalah, dan kemudian meminta siswa mengerjakan soal yang mirip dengan yang baru saja dijelaskan

oleh guru. Akibatnya, model pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru terus menguasai lanskap pendidikan.

Peneliti meramalkan dengan memanfaatkan model *Problem Based Learning* dengan memperhatikan tujuan pembelajaran matematika dan ciri-ciri masalah di atas dalam upaya membangun keterampilan pemecahan masalah. *PBL* adalah suatu pembelajaran yang didorong atau di tandai oleh adanya masalah, bukan oleh konsep yang abstrak. Idealnya, masalah tersebut dapat ditemukan atau diperoleh dalam kehidupan nyata, dan tidak cepat terselesaikan tetapi dapat diselesaikan dengan mudah”. Dalam rangka mendorong siswa untuk aktif, kreatif, dan mampu memecahkan kesulitan selama proses pembelajaran, metode pengajaran ini menawarkan kemungkinan bagi siswa untuk dapat memberikan latihan dan kemampuan kepada setiap individu agar mampu mengatasi tantangan yang dihadapinya. Atas dasar inilah peneliti ingin mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul : **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 4 Hiliserangkai Tahun Pelajaran 2021/2022”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Guru terus mendominasi proses pembelajaran, mencegah murid untuk berpartisipasi.
2. Kurangnya antusiasme siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika.
3. Latihan pembelajaran guru seringkali hanya menyampaikan ilmu.
4. Guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan matematika karena siswa menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit.

5. Sarana dan prasarana di sekolah masih kurang memadai.
6. Hasil belajar siswa pada matematika sangat rendah khususnya pada pemecahan masalah.
7. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, Siswa lebih fokus untuk menemukan solusi atas masalah yang dapat ditangani melalui proses standar.
8. Siswa kesulitan menggunakan konsep untuk menemukan solusi dari masalah yang kompleks.

C. Batasan Masalah

Mengingat identifikasi masalah yang terlalu luas sedangkan waktu, tenaga, dan dana yang tersedia sangat terbatas, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini, yaitu:

1. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa tidak aktif.
2. Hasil belajar siswa pada matematika sangat rendah khususnya pada pemecahan masalah.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada pemecahan masalah melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* di SMP Negeri 4 Hiliserangkai ?
2. Bagaimana kualitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* di SMP Negeri 4 Hiliserangkai ?

E. Tujuan Penelitian

Menetapkan tujuan penelitian sangat penting jika hasil penelitian harus dipahami. Berikut ini adalah tujuan penelitian dalam melaksanakannya:

1. Bagaimana anda mengkarakterisasi standar pengajaran matematika di SMP Negeri 4 Hiliserangkai dengan menggunakan pendekatan problem based learning?
2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pemecahan masalah melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* di SMP Negeri 4 Hiliserangkai ?

F. Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai sumber daya bagi kepala sekolah untuk digunakan dalam membimbing guru dalam penggunaan metode pengajaran yang sesuai dengan kurikulum yang diajarkan.
- b. Dengan bantuan penelitian ini, guru dapat menemukan berbagai model pembelajaran yang membantu siswa belajar matematika dengan lebih efektif;
- c. Bagi Peneliti, Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dalam melaksanakan tugas sebagai calon guru yang profesional.
- d. Bagi mahasiswa lain, temuan penelitian ini dapat menjadi pedoman bagi penelitian yang relevan di masa depan dan sebagai faktor yang harus diperhitungkan oleh para peneliti, khususnya mahasiswa Universitas Nias.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Belajar Matematika

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Disadari atau tidak, manusia telah terlibat dalam proses ini sejak lahir untuk menyeimbangkan pemenuhan kebutuhan dasar dengan memperluas kapasitas mereka untuk berkontribusi pada perubahan pengetahuan. Zulyadaini (2016:154), mengatakan bahwa :

Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan tiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari.

Belajar juga diutarakan oleh Pane dan Dasopang (2017:334), yaitu :

“Belajar dimaknai sebagai perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku terhadap hasil belajar bersifat *continiu*, fungsional, positif, aktif, dan terarah. Proses perubahan tingkah laku dapat terjadi dalam berbagai kondisi berdasarkan penjelasan para ahli pendidikan dan psikologi.”

Lebih lanjut Nahar (2016:65-66) mengemukakan bahwa “belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon”. Jika seseorang dapat menunjukkan perubahan perilaku, diasumsikan bahwa mereka telah mempelajari sesuatu. Teori ini menyatakan bahwa input, dalam bentuk stimulus, dan output, dalam bentuk reaksi, adalah yang paling penting dalam pembelajaran. Perbedaan antara stimulus dan respons adalah bahwa stimulus adalah sesuatu yang ditawarkan guru kepada siswa, tetapi respons adalah bagaimana siswa merespons rangsangan.

Dan Nurdyansyah dan Fahyuni (2016:2) berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu dan diarahkan sebagai pencapaian tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman yang diciptakan guru.

Berdasarkan beberapa pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang mewujudkan perubahan tingkah laku yang dialami oleh setiap individu baik perubahan tingkah laku maupun pengetahuan akibat dari interaksi terhadap lingkungan. Perubahan juga tidak hanya berkaitan dengan bertambahnya ilmu pengetahuan tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Jadi, belajar akan membawa suatu perubahan pada individu yang ingin belajar.

b. Ciri-ciri Belajar

Belajar juga berbeda dengan perubahan fisik dan mental. Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku dan hasilnya relatif menetap. Husamah, dkk (2016:5-7) menguraikan ciri-ciri belajar tersebut dapat kita uraikan sebagai berikut :

a) Kedewasaan dan belajar bukanlah hal yang sama

Perubahan perilaku adalah efek lain dari pertumbuhan. Jika perubahan perilaku terjadi secara alami, tidak dipengaruhi oleh pelatihan, hal itu dianggap sebagai hasil kedewasaan daripada pembelajaran. Perubahan terjadi sebagai akibat dari perkembangan fisiologis dan pertumbuhan organisme. Studi ini mengecualikan perubahan karakteristik fisik seperti berat dan tinggi badan. Manusia sering berbicara dan berjalan lebih sebagai hasil kedewasaan daripada belajar. Namun demikian, seringkali terjadi interaksi yang cukup

rumit antara kematangan dan belajar dalam mengubah tingkah laku, misalnya dalam hal berbicara. Setiap anak akan mengalami kematangan dalam berbicara, tetapi berkat pengaruh percakapan keluarga atau orang-orang di lingkungannya anak dapat berbicara lebih cepat, tepat waktu, atau agak terlambat.

b) Belajar berbeda dengan perubahan fisik dan mental

Perubahan fisik dan mental juga dapat menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku. Kondisi kelelahan mental, stress, konsentrasi menurun, jenuh, dan galau dapat menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut tidak termasuk dalam belajar karena bukan merupakan suatu hasil dari latihan dan pengalaman. Batasan tentang pengalaman dan latihan inilah yang penting untuk dipahami sehingga kita bisa melihat perubahan tingkah laku manakah yang sebenarnya merupakan akibat dari belajar.

c) Belajar diasosiasikan dengan perubahan perilaku, dan efeknya umumnya

bertahan lama. Belajar akan menimbulkan perubahan tingkah laku yang relatif stabil, konsisten, dan sejalan dengan tujuan yang telah ditentukan. Perilaku tersebut bermanifestasi sebagai kinerja yang tulus dan dapat dilihat. Tak perlu dikatakan bahwa belajar mengarah pada perubahan dari waktu ke waktu. Jika kita ingin melihat perubahan perilaku, kita dapat mengontraskan tindakan seseorang pada waktu A dan B saat masih berada di lingkungan yang sama. Dapat dikatakan bahwa "belajar" telah terjadi jika seseorang berperilaku berbeda dalam keadaan yang sebanding.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Pada hakekatnya, pengaruh internal dan eksternal sama-sama memiliki peran yang signifikan dalam mempengaruhi belajar. Seperti yang sudah menjadi rahasia umum, faktor internal berhubungan dengan bagian dalam sedangkan faktor eksterior berhubungan dengan bagian luar. Berikut ini akan dijelaskan secara rinci mengenai kedua unsur tersebut, Setiawan (2017:10-14) :

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang ada hubungannya dengan peserta didik itu sendiri. Ada tiga bagian kunci dari elemen internal ini: aspek fisik, psikologis, dan kelelahan.

Salah satu *komponen fisik* adalah kesehatan. Keadaan sehat adalah keadaan di mana seseorang terlindungi dari atau tidak terpengaruh oleh penyakit apa pun. Kesehatan seseorang berdampak signifikan pada kemampuannya untuk belajar; Berbeda dengan mereka yang tidak sehat, mereka yang sehat akan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan benar. Karena penyakit yang dideritanya, niscaya akan banyak tantangan dalam kegiatan belajarnya. (2) Cacat fisik. Disabilitas adalah suatu kondisi dimana bagian tubuh seseorang cacat. Cacat tubuh mungkin bawaan atau akibat kecelakaan. Penyandang disabilitas bisa buta, tuli, ada bagian tubuh yang patah, lumpuh, dll. Kecacatan seseorang akan berdampak dan menghambat kemampuannya untuk belajar. Dan

Penentu *psikologis*. Secara psikologis terhubung dengan (1) kecerdasan (kemampuan mengelola, menyesuaikan diri dengan situasi baru secara efektif, menggunakan konsep abstrak secara efektif, dan mengetahui hubungan serta mempelajarinya dengan cepat), (2) perhatian sebagai peningkatan keaktifan jiwa (suatu objek), dan (3) minat sebagai kecenderungan seseorang untuk tetap

memperhatikan dan mengingat beberapa kegiatan, kegiatan tersebut disukai dan diperhatikan secara terus menerus, (4) Bakat adalah kemampuan untuk belajar, dan setelah belajar, bakat berkembang menjadi bakat yang sebenarnya. 5) Motif yang berhubungan dengan tujuan, dimana tujuan ditetapkan sebagai hasil dari dorongan. (6) Kedewasaan adalah tahap pertumbuhan dimana tubuh seseorang dipersiapkan untuk melakukan tugas-tugas baru. (7) Menjadi siap adalah bersedia untuk bertindak. Bersedia terhubung dengan

Faktor kelelahan. Sensasi kelelahan seseorang adalah kejadian umum. Ada dua jenis kelelahan dalam diri seseorang: kelelahan fisik dan kelelahan spiritual. Kelelahan fisik terjadi ketika sistem pembakaran tubuh berantakan, menyebabkan sirkulasi darah menjadi tidak merata, tetapi kelelahan spiritual bermanifestasi sebagai kelesuan dan kebosanan, yang menyebabkan hilangnya keinginan dan kebutuhan untuk membangkitkan.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah mereka yang mempengaruhi individu dari luar. Pengaruh keluarga, sekolah, dan masyarakat terhadap pembelajaran adalah contoh dari kekuatan eksternal.

Elemen keluarga. Lingkungan belajar pertama seorang anak adalah keluarganya. Keluarga memainkan peran penting dan memiliki dampak signifikan pada bagaimana seorang anak belajar. Faktor-faktor berikut mempengaruhi seberapa baik keluarga mereka belajar:

- 1) Cara orang tua membesarkan anaknya,
- 2) Hubungan antar anggota keluarga,
- 3) Suasana di rumah,

- 4) Status keuangan keluarga,
- 5) Pengertian orang tua, dan
- 6) Latar belakang budaya (tingkat pendidikan dan kebiasaan keluarga).

Konteks akademik. Sekolah adalah lingkungan formal yang membantu anak-anak dalam menerima pendidikan sesuai dengan kebutuhan perkembangannya. Proses pembelajaran sama sekali tidak dapat dipisahkan dari pendidikan. Belajar sebagai usaha pendidikan yang berdisiplin. Beberapa faktor yang mempengaruhi belajar antara lain sebagai berikut:

- 1) Metode pengajaran,
- 2) Kurikulum (daftar tugas),
- 3) Interaksi antara guru dan murid,
- 4) Dinamika antara murid dan instruktur,
- 5) Disiplin di sekolah,
- 6) sumber pengajaran,
- 7) Jam sekolah,
- 8) Ukuran kelas reguler di atas,
- 9) Kondisi bangunan,
- 10) Strategi pengajaran, dan
- 11) Pekerjaan rumah.

Unsur masyarakat. Salah satu unsur luar yang mempengaruhi belajar adalah masyarakat. Berikut ini adalah beberapa elemen penentu:

- 1) Keterlibatan siswa dalam kegiatan masyarakat (tetapi terlalu banyak ikut serta dapat menghambat pembelajaran),
- 2) Penggunaan media massa (film, TV, radio, majalah, buku, dll), dan

3) Bentuk kehidupan masyarakat (religius, jujur, tidak berpendidikan, penjudi, pencuri, dll).

d. Belajar Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk diajarkan dikalangan pendidikan yang berguna sebagai bidang ilmu dalam hal membantu siswa untuk mencapai tujuan dari materi matematika. Hal ini selaras dengan Respati, dkk (2016:172) yang menyatakan bahwa :

“Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri dan analisis.”

As'ari (2017:7) menambahkan tentang matematika bahwa:

“Matematika adalah ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit.”

Mudhiah dan Shodikin (2019:44), menyatakan bahwa “matematika mempunyai sifat abstrak yang terdiri dari fakta, operasi atau relasi, konsep dan prinsip sehingga untuk mempelajari matematika diperlukan pemahaman konsep yang baik”.

Sehingga Berdasarkan pendapat di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa belajar matematika adalah suatu bidang ilmu yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan pemahaman konsep sehingga memiliki kreatifitas dalam memecahkan masalah secara praktis.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning menjadikan masalah nyata sebagai pemicu bagi proses belajar siswa sebelum mereka mengetahui konsep formal. Menurut Oktaviani, dkk (2018:132) menyatakan bahwa “*Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk memecahkan suatu masalah secara kritis dan kreatif”. Hal ini didukung oleh As’ari (2017:23), yang menyatakan bahwa :

“*Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dirancang agar siswa mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.”

Sofyan dan Komariah (2016:263), menyatakan bahwa “PBL merupakan pendekatan yang berorientasi pada pandangan konstruktivistik yang memuat karakteristik kontekstual, kolaboratif, berfikir metakognisi dan memfasilitasi pemecahan masalah. Selanjutnya, Nurdyansyah dan Fahyuni (2016:82) menyatakan bahwa :

“Pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.”

Hal ini selaras dengan Ali dan Mudhiah (2019:50) yang menyatakan bahwa :

“Pada model pembelajaran berbasis masalah berbeda dengan model pembelajaran lainnya, dalam model pembelajaran ini, peran guru memberikan berbagai masalah dan memberikan pertanyaan pada siswa untuk mendorong penggunaan berbagai macam kecerdasan menuju pemahaman dalam mengaitkan konsep dan aplikasi dalam dunia nyata”.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pada dasarnya model pembelajaran *Problem Based Learning* diawali dengan aktifitas siswa menyelesaikan masalah nyata yang ditentukan atau

disepakati. Proses penyelesaian masalah tersebut berimplikasi pada terbentuknya keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membentuk pengetahuan baru. Dalam As'ari, dkk, (2017:27) mengemukakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* diuraikan pada **tabel 2.1**

Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran *problem based learning*

No	Fase	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan logistic yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat dalam pemecahan masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang terkait dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individu/kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan bahan-bahan untuk dipresentasikan dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa merefleksikan atau mengevaluasi proses penyelidikan yang mereka gunakan dalam menyelesaikan masalah.

Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning*

dikemukakan oleh Shoimin (2014:131), bahwa :

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistic yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- b. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll)
- c. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.
- d. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
- e. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Dari beberapa paparan tentang langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* di atas, dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Terlebih dahulu, guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan logistic yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat dalam pemecahan masalah
- 2) Guru membantu siswa dalam mengorganisasikan siswa untuk belajar mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll)
- 3) Selanjutnya, guru membimbing pelajaran individu siswa dan mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.
- 4) Guru membantu siswa dalam mengembangkan dan menyajikan merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
- 5) Guru membantu siswa mengevaluasi untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

c. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Semua model pembelajaran yang diterapkan memiliki keunggulan dan kelemahan termasuk model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dalam Shoimin (2014:132) mencantumkan beberapa keunggulan model pembelajaran *Problem Based Learning*, antara lain:

- a. Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.

- b. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- c. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi.
- d. Terjadi aktifitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
- e. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi.
- f. Siswa memiliki kemampuan menialai hasil belajarnya sendiri.
- g. Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
- h. Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok.

Disamping keunggulan terdapat juga kelemahan model pembelajaran

¹⁴ *Problem Based Learning*, antara lain :

- a. *Problem Based Learning* tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi.
- b. *Problem Based Learning* lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
- c. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

3. Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu aspek yang penting untuk dimiliki siswa. Menurut Arifuddin, dkk (2018:263) mengatakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah adalah satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai”. Dan pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah

pemecahan masalah, seperti yang dikatakan Sumartini (2016:150), bahwa “pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan”.

Dari beberapa definisi para ahli menurut Mairing (2017:34), mengenai pemecahan masalah adalah:

1. Memecahkan masalah berarti melakukan sekumpulan tindakan tersebut
2. Pemecahan masalah adalah berpikir yang diarahkan untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu yang melibatkan pembentukan respons-respons yang mungkin, dan pemilihan diantara respons-respons.
3. Pemecahan masalah adalah suatu proses yang dimulai dengan siswa menghadapi masalah sampai suatu jawaban diperoleh, dan siswa telah menguji penyelesaiannya.

Maka peneliti mendefinisikan pemecahan masalah sebagai berpikir yang diarahkan untuk memperoleh jawaban dari masalah.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Guru dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan meningkatkan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan tersebut. Mairing (2017:120-131), mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, yakni:

- 1) Sikap siswa dalam memecahkan masalah
Siswa yang memiliki sikap positif terhadap pemecahan masalah lebih mampu dalam menyelesaikan masalah dibandingkan yang memiliki sikap negatif.
- 2) Sikap dan perilaku guru
Sikap siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi kemampuannya dalam memecahkan masalah. Sikap siswa itu sendiri dipengaruhi oleh sikap guru dalam memecahkan masalah. Guru harus memiliki sikap positif terhadap

matematika dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan siswa-siswanya.

- 3) Metode belajar yang diterapkan guru dalam kelas
Penerapan metode-metode yang menekankan pada pemahaman konsep secara bermakna dapat membantu siswa-siswa memiliki kemampuan dan pemecahan masalah.
- 4) Motivasi siswa
Motivasi menuntut siswa untuk melakukan aktivitas baik fisik maupun mental. Aktivitas fisik membutuhkan usaha. Kegigihan dan kegiatan lain yang dapat diamati. Aktivitas mental meliputi berbagai tindakan kognitif seperti merencanakan, mengingat, mengorganisasikan, memonitor, mengambil, keputusan, menyelesaikan masalah atau menilai kemajuan.
- 5) Efikasi diri
Efikasi diri diartikan sebagai penilaian siswa terhadap kemampuan dirinya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai prestasi/kinerja yang telah ditetapkan. Ciri siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi adalah memiliki kepercayaan diri bahwa ia mampu menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya.
- 6) Skema pemecahan masalah.
Pemecahan masalah menuntut siswa membentuk jaringan bermakna yang mengaitkan antara pemahaman terhadap masalah, konsep-konsep relevan yang ada dalam masalah, pengetahuan mengenai strategi-strategi pemecahan masalah, dan pengetahuan yang diinternalisasi dari pengalaman sebelumnya dalam memecahkan masalah-masalah matematika. Jaringan bermakna tersebut disebut skema pemecahan masalah matematika.
- 7) Keahlian
Keahlian disini bukan berarti pintar. Ahli karena sering dan kontinu berlatih memecahkan masalah. Siswa meniru guru atau siswa lain yang lebih mampu dalam memecahkan masalah.

c. Indikator Pemecahan Masalah

Indikator pemecahan masalah adalah terbagi atas 4 indikator seperti yang dikemukakan oleh Prastiwi (2018:100) sebagai berikut:

1. Memahami masalahnya.
2. Menyusun rencana pemecahan masalah
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah
4. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

4. Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran merupakan sebuah proses terstruktur untuk memperbaiki keluaran yang dihasilkan. Agar kualitas pembelajaran baik, peran strategi pembelajaran harus dikembangkan oleh guru. Tiga strategi pembelajaran

yang harus dilakukan guru untuk memperbaiki kualitas pembelajarannya, yaitu: 1) Strategi pengorganisasian (*organizational strategy*), 2) strategi penyampaian (*deliveri trategy*), 3) strategi pengelolaan (*management trategy*).

Ketiga dimensi ini merupakan kegiatan pokok dari peningkatan kualitas pembelajaran. Indikator dari ketiga dimensi tersebut, diuraikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Dimensi dan indikator kualitas proses pembelajaran

Dimensi Perbaikan Kualitas Pembelajaran	Indikator Perbaikan Kualitas Pembelajaran
Strategi Pengorganisasian Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun bahan ajar yang akan diberikan selama satu siklus. - Berikan siswa yang akan diajari materi sumber utama. - Menulis sinopsis pelajaran yang dibahas pada setiap pertemuan. - Pilih bahan untuk diskusi kelompok. - Memberikan pekerjaan rumah kepada siswa tentang topik tertentu untuk didiskusikan sendiri. - Menyusun format evaluasi penguasaan setiap materi.
Strategi Penyampaian Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan pembelajaran melalui berbagai pendekatan. - Menggunakan berbagai media untuk belajar. - Menggunakan berbagai strategi pembelajaran.
Strategi Pengelolaan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Memotivasi orang lain atau menarik perhatian mereka. - Garis besar untuk siswa tujuan belajar. - Bertindak sebagai stimulan. - Meningkatkan penampilan peserta di kalangan siswa. - Tawarkan komentar. - Evaluasi penampilan. - Menyimpulkan

5. Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

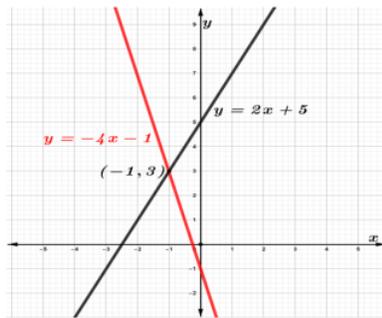
a. Memahami Konsep Persamaan Linear Dua Variabel

Konsep persamaan linear dua variabel yang terdiri dari variabel x dan y dan memiliki konstanta yaitu c serta a dan b adalah koefisien dari variabel x dan y dan dapat membuat suatu permasalahan ke dalam model matematika persamaan linear dua variabel.

$$ax + by = c$$

b. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Menggambar Grafik

Dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik adalah terhadap titik potong yang terdapat pada grafik pada kedua persamaan.



c. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Substitusi

Untuk menyelesaikan dengan substitusi dengan mensubstitusikan salah satu nilai ke dalam nilai lainnya. Misalnya mensubstitusikan nilai x ke dalam bentuk persamaan y .

$$2x + y = 3$$

$$x - 3y = 5$$

Maka, ubah persamaan $2x + y = 3$ menjadi $y = 3 - 2x$ maka akan disubstitusikan ke $x - 3y = 5$

d. menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Eliminasi

Untuk menyelesaikan dengan eliminasi dengan mengeliminasi salah satu nilai variabel x dan y kemudian melakukan substitusi terhadap persamaan yang di dapatkan dengan cara eliminasi.

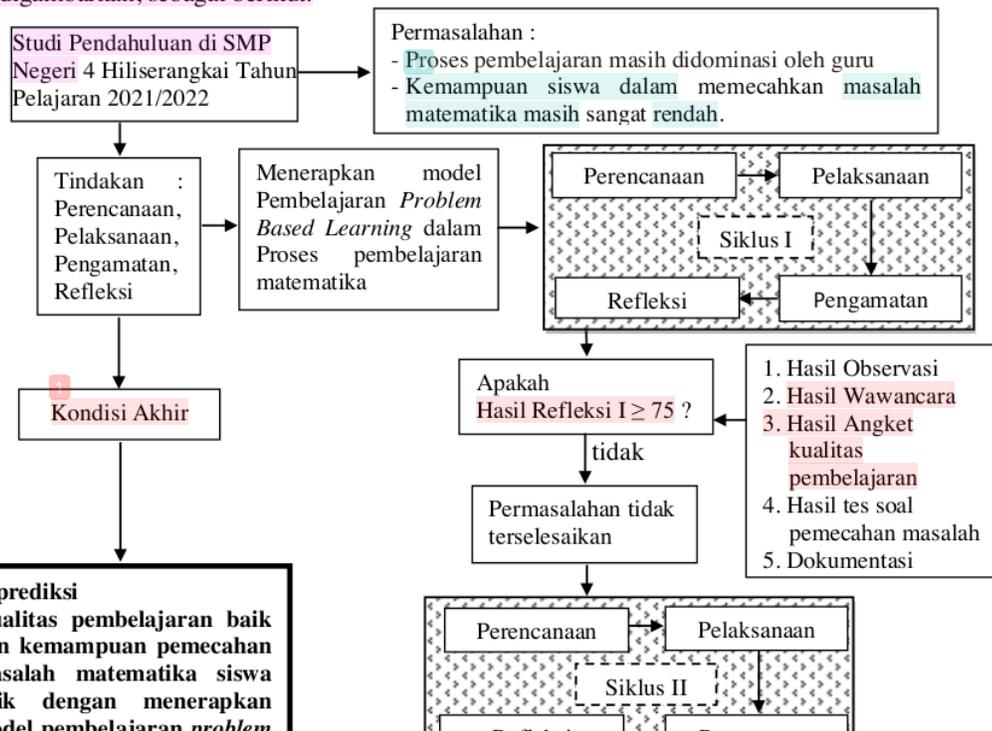
B. Kerangka Berpikir

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti merencanakan 2 (dua) siklus. Pada siklus pertama, peneliti merencanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (perencanaan tindakan 1). Selanjutnya dilaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat (pelaksanaan tindakan 1). Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru mata pelajaran sebagai pengamat memperhatikan proses pembelajaran sambil mengisi lembar pengamatan untuk mengetahui apakah langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* terlaksana dengan baik atau belum. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, diberikan tes kepada siswa sehingga diperoleh hasil belajar siswa (pengamatan atau pengumpulan data 1). Berdasarkan hasil pengamatan dan data hasil belajar dilakukan refleksi. Bila hasil refleksi pada akhir siklus I mencapai target yang ditetapkan yaitu 75% maka permasalahan terselesaikan. Tetapi jika tidak mencapai target yang ditetapkan maka direncanakan siklus II. Pada siklus ke-II peneliti merencanakan kembali kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menyempurnakan kelemahan-kelemahan pada siklus I dan mencari hal-hal yang mendukung model pembelajaran *Problem Based Learning*. Seandainya hasil refleksi pada akhir siklus II mencapai 75% maka permasalahan teratasi (proses pembelajaran terperbaiki, hasil belajar telah mencapai target yang

ditetapkan), maka dilakukan uji hipotesis dan dirumuskan temuan penelitian.

Tetapi jika permasalahan belum teratasi maka direncanakan siklus berikutnya.

Kerangka berpikir peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini dapat digambarkan, sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

C. Hipotesis Tindakan

Adapun yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* kualitas pembelajaran matematika mencapai 75% (baik)
- b. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, khususnya pada saat menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* untuk memecahkan masalah mencapai 75 (baik).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui pelaksanaan penelitian tindakan kelas berdasarkan tujuan yang ingin dicapai (PTK). Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran. Peneliti sebagai pelaksana kegiatan penelitian, sedangkan guru mata pelajaran berfungsi sebagai pengamat.

Adapun jenis tindakan yang diteliti (objek tindakan) dalam penelitian ini adalah :

1. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran.
2. Dengan menggunakan metodologi pengajaran Problem Based Learning, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan meningkat.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian tindakan kelas adalah SMP Negeri 4 Hiliserangkai yang beralamat di Desa Lolowua Kecamatan Hiliserangkai Kabupaten Nias.

2. Waktu Penelitian

Sesuai dengan rencana, maka tindakan dilaksanakan pada semester Ganjil tahun pelajaran 2021/2022. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan jadwal di sekolah.

C. Subjek dan Lamanya Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Hiliserangkai Tahun Pelajaran 2021/2022.

2. Lamanya Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilakukan kurang lebih dua bulan, dan setiap siklus direncanakan 2 kali pertemuan dan 1 kali untuk pemberian tes.

D. Prosedur Pelaksanaan Tindakan

1. Instrumen Penelitian

Beberapa instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data untuk penyelidikan ini. Berikut adalah alat penelitian yang digunakan:

a. Lembar Observasi

Lembaran observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas. Adapun lembaran observasi yang peneliti gunakan sebagai instrumen penelitian, yaitu:

1) Lembar observasi untuk guru.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui langkah-langkah yang digunakan peneliti saat melakukan pembelajaran di kelas sesuai tahapan-tahapan model pembelajar *Problem Based Learning*.

2) Lembar observasi untuk siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui bagaimana kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung khususnya siswa yang aktif dalam pembelajaran.

b. Lembar Panduan Wawancara

Lembaran panduan wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang disusun berdasarkan masalah dalam penelitian. Sebelum ditetapkan sebagai instrumen penelitian, lembaran panduan wawancara divalidasi kepada dosen/guru berprestasi. Validasi lembaran panduan wawancara bertujuan untuk menelaah ranah bahasa.

c. **Angket**

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan membagikan daftar pertanyaan kepada siswa untuk dijawab. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Angket kualitas pembelajaran, digunakan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan komponen-komponen proses pembelajaran.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini direncanakan 2 siklus dan setiap siklus terdiri dari 4 tahapan, sebagai berikut :

a. **Perencanaan (*Planning*) meliputi:**

- 1) **Setiap pertemuan peneliti menyiapkan:**
 - a) RPP sesuai model *PBL*.
 - b) Bahan ajar tentang materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
 - c) Menyiapkan naskah soal dan kunci jawaban.
 - d) Lembar observasi untuk:
 - (1) Pengamatan siswa dalam kegiatan pembelajaran
 - (2) Responen guru/peneliti
 - e) Dokumentasi

2) ⁵ Setiap akhir siklus, peneliti menyiapkan:

- a) Tes hasil belajar yang disusun berdasarkan kisi-kisi tes serta kunci jawaban.
- b) Lembar panduan wawancara, dan
- c) Angket tentang kualitas proses pembelajaran

b. Tindakan (*Action*)

Berpedoman dari perencanaan di atas, maka peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan perencanaan (*Planning*).

c. Pengamatan (*observation*)

Guru matematika berperan sebagai observer selama proses pembelajaran berlangsung, memperhatikan penerapan pembelajaran peneliti dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

d. Refleksi

¹ Pada tahap ini, peneliti sebagai guru, merenungkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat menyangkut tentang instrumen penelitian yang terdiri dimana:

1. Setiap akhir pertemuan, peneliti merefleksikan hasil dari:

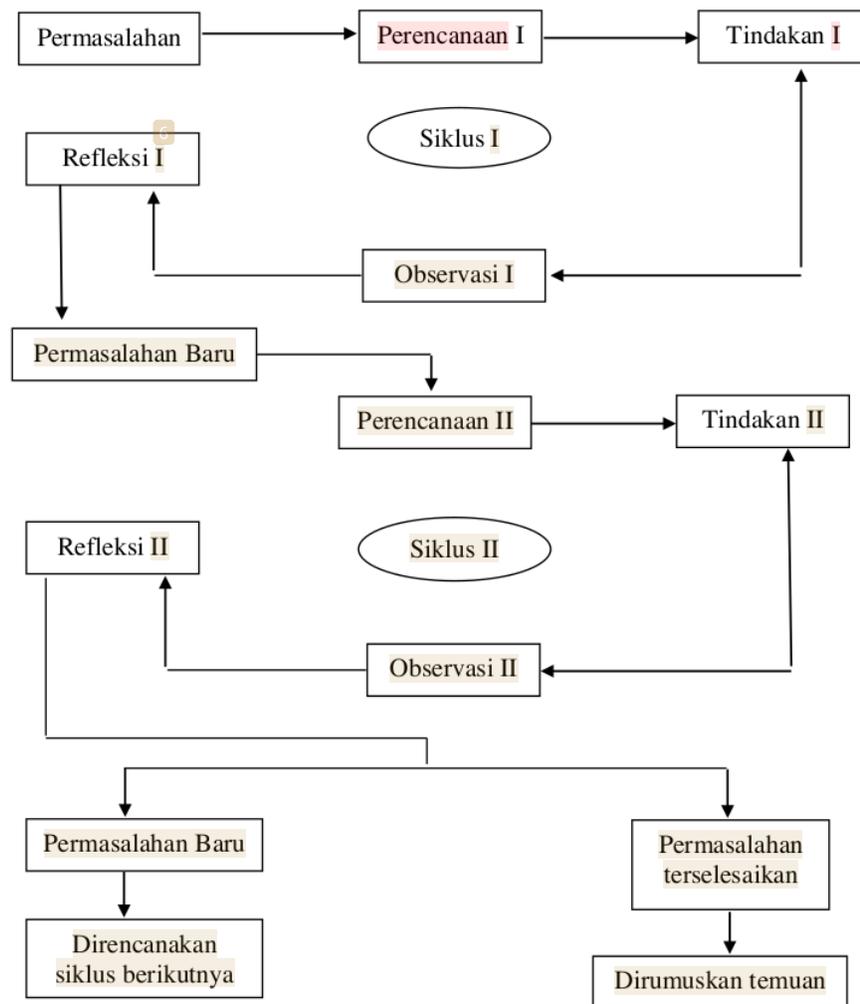
- Lembaran observasi untuk siswa yang tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- Lembaran observasi untuk siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.
- Lembar pengamatan proses pembelajaran responden guru atau peneliti.

2. Setiap akhir siklus, peneliti merefleksikan hasil dari:

- Tes soal pemecahan masalah
- Angket kualitas pembelajaran

- Lembar panduan wawancara

Hal yang diuraikan diatas, dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



Gambar 3.1 Desain penelitian

E. Tes Hasil Belajar

1. Siklus Pertama

Tes hasil belajar yang digunakan peneliti pada siklus pertama berbentuk tes uraian sebanyak 5 (lima) butir dan disusun oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi tes. Sebelum tes dijadikan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu:

- a. Divalidasi kepada dosen/guru mata pelajaran matematika yang telah berpengalaman mengajar/berprestasi untuk menyelidiki tentang ranah materi, ranah konstruksi dan ranah bahasa dimana setiap butir soal terdiri 2 kolom. Kolom 1 : Jika “ya” skor 1 Jika “tidak” Skor 0 dan diolah menggunakan skala

$$\text{Guttman. (KR)} = 1 - \frac{\text{Jumlah penyimpangan}}{\text{Jumlah Respons}}$$

Sedangkan kolom 2 diisi 1 jika “Tidak Valid”, diisi 2 jika “Kurang Valid”, diisi 3 jika “Cukup Valid”, diisi 4 jika “Valid”. Data hasil validitas logis pada kolom 2 diolah dengan rata-rata hitung. Nilai rata-rata dari data hasil validitas logis pada kolom 2 diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Valid = 4, artinya: soal dapat dipakai atau digunakan tanpa revisi

Cukup Valid = 3, artinya: soal dapat dipakai atau digunakan revisi kecil

Kurang Valid = 2, artinya: soal tidak dapat digunakan masih memerlukan

Tidak Valid = 1, artinya: soal tidak dapat digunakan/dibuang.

- b. Dilakukan uji coba disekolah lain untuk keperluan uji kelayakan tes, yaitu: (1) uji validitas tes, (2) uji reliabilitas tes, (3) uji tingkat kesukaran, (4) uji daya pembeda tes.

1) Uji Validitas Tes

Untuk pengujian validitas butir tes hasil belajar dimana skor total berkedudukan sebagai variabel terikat (dependent variabel), sedangkan skor butir

tes berkedudukan sebagai variabel bebas (independent variabel), dan dapat dianalisis dengan korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien validitas antara variabel x dan y

$\sum X$ = Jumlah skor setiap butir tes

$\sum Y$ = Jumlah skor total

N = Jumlah peserta tes

Harefa (2018:47)

Setelah r_{xy} (r hitung) diketahui maka berkonsultasi dengan harga r_{tabel} (r_t), pada taraf signifikan 5 % jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan valid (layak) sebaliknya jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan tidak valid (tidak layak).

2) Uji Reliabilitas

Karena tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes uraian maka untuk uji reliabilitas digunakan rumus *alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \partial_i^2}{\partial_t^2} \right)$$

Dimana :

r_{11} = Koefisien reliabilitas $\sum \partial_i^2$ = jumlah varians skor setiap butir

k = banyak butir tes ∂_t^2 = varians total

Harefa (2018:61)

Untuk penghitungan varians skor setiap butir soal digunakan rumus:

$$d_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} \quad \text{dan} \quad \sum d_i^2 = d_1^2 + d_2^2 + d_3^2 + \dots + s_k^2$$

Dan untuk penghitungan varians total skor total digunakan rumus:

$$d_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

Harefa (2018:62)

Untuk menafsirkan harga reliabilitas, dikondusikan pada harga table (r_t) dengan taraf signifikan 5% (0,05), di katakana reliabel jika harga $r_{hitung} \leq r_t$ maka tes tersebut tidak reliabel. Sebaliknya jika $r_{hitung} \geq r_t$ maka dikatakan tes reliabel.

3) Uji Tingkat Kesukaran Tes

Penghitungan tingkat kesukaran dilakukan menggunakan rumus:

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah skor warga belajar / siswa pada suatu soal}}{\text{Jumlah warga belajar / siswa yang mengikuti tes}}$$

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor maksimum yang telah ditetapkan pada pedoman penskoran}}$$

Selanjutnya hasil penghitungan tingkat kesukaran dikonsultasikan pada kriteria, sebagai berikut:

0,30 – 0,30	=	soal tergolong sukar
0,31 – 0,70	=	soal tergolong sedang
0,71 – 1,00	=	soal tergolong mudah.

Harefa (2018:74)

4) Uji Daya Pembeda Tes

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara warga belajar/siswa yang mampu/pandai (menguasai materi yang ditanyakan) dan warga belajar/siswa yang belum/kurang pandai (belum menguasai materi yang ditanyakan). Perhitungan uji daya pembeda tes bentuk uraian (esai tes) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{Mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum}}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda soal

Dengan kriteria daya pembeda, sebagai berikut:

0,40 – 1,00 soal diterima/baik

0,30 – 0,39 soal diterima tetapi perlu diperbaiki

0,20 – 0,29 soal diperhatikan

0,19 – 0,00 soal tidak dipakai/dibuang

Harefa (2018:76)

2. Siklus II

Tes hasil belajar yang digunakan peneliti pada siklus pertama berbentuk tes uraian sebanyak (lima) butir dan disusun oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi tes. Sebelum tes dijadikan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu:

- a. Divalidasi kepada dosen/guru mata pelajaran matematika yang telah berpengalaman mengajar/berprestasi untuk menyelidiki tentang ranah materi, ranah konstruksi dan ranah bahasa dimana setiap butir soal terdiri 2 kolom.

Kolom 1 : Jika “ya” skor 1 Jika “tidak” skor 0 dan diolah menggunakan skala

$$\text{Guttman. (KR)} = 1 - \frac{\text{Jumlah penyimpangan}}{\text{Jumlah Respons}}$$

Sedangkan kolom 2 diisi 1 jika “Tidak Valid”, diisi 2 jika “Kurang Valid”, diisi 3 jika “Cukup Valid”, diisi 4 jika “Valid”. Data hasil validitas logis pada kolom 2 diolah dengan rata-rata hitung. Nilai rata-rata dari data hasil validitas logis pada kolom 2 diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Valid = 4, artinya: soal dapat dipakai atau digunakan tanpa revisi

Cukup Valid = 3, artinya: soal dapat dipakai atau digunakan revisi kecil

Kurang Valid = 2, artinya: soal tidak dapat digunakan masih memerlukan

Tidak Valid = 1, artinya: soal tidak dapat digunakan/dibuang.

- b. Dilakukan uji coba disekolah lain untuk keperluan uji kelayakan tes, yaitu: (1) uji validitas tes, (2) uji reliabilitas tes, (3) uji tingkat kesukaran, (4) uji daya pembeda) tes.

3. Prosedur Penelitian

a. Siklus I

Dua kali pertemuan dan satu kali pertemuan untuk pelaksanaan tes hasil belajar dilakukan pada siklus pertama. Peneliti melakukan pembelajaran pada setiap pertemuan sesuai dengan tahapan model pembelajaran Problem Based Learning yang dirinci dalam RPP (terlampir). Pada siklus I guru mata pelajaran berperan sebagai pengamat dan peneliti berperan sebagai instruktur mengisi lembar observasi yang telah tersedia. Evaluasi proses pembelajaran dilakukan pada setiap akhir siklus dengan pemberian tes berdasarkan jawaban dari soal-soal pemecahan masalah. Selain itu, data tersebut akan digunakan untuk menentukan apakah jawaban soal latihan soal memenuhi ¹¹ Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

untuk setiap kompetensi dasar yang diajarkan. Kegiatan penelitian selesai jika tujuan telah tercapai, namun jika belum maka data lembar observasi mengungkapkan kekurangan dalam penggunaan model Problem Based Learning. Pada siklus II, ketidaksempurnaan ini diperbaiki. Sebaliknya, jika hasil refleksi I tidak bercela, masalah terpecahkan.

b. Siklus II

Hasil pelaksanaan siklus I dapat dievaluasi, dan apabila hasil siklus II menunjukkan bahwa hasil siklus I tidak tercapai maka siklus I dapat dilanjutkan. Tujuan dari siklus kedua adalah untuk memperbaiki kekurangan dari yang pertama.

F. Teknik Analisis Data

1. Pegolahan Hasil Observasi

Jenis lembar observasi yang digunakan sebagai instrumen penelitian digunakan untuk mengolah lembar observasi selama proses pembelajaran. Lembar observasi yang diakui sebagai instrumen penelitian antara lain sebagai berikut:

- a. Data dari lembar observasi akan dinyatakan dalam persen untuk siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase pengamatan} = \frac{\text{jumlah hasil pengamatan}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

- b. Lembar observasi pembelajaran guru di kelas responden (peneliti). Dengan menggunakan skala Likert dan rumus berikut, lembar observasi ini digunakan untuk menentukan langkah-langkah yang dilakukan peneliti ketika melakukan pembelajaran berbasis masalah di ruang kelas:

$$\text{Persentase pengamatan setiap item} = \frac{\text{Jumlah Skor setiap item}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya data dari lembar pengamatan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk setiap item di rata-ratakan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata-rata hasil pengamatan setiap item} = \frac{\text{Jumlah Skor setiap item}}{\text{Jumlah seluruh responden}}$$

$$\text{Jumlah Skor Ideal} = \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}$$

2. Pengolahan Hasil Wawancara

Data hasil wawancara kepada siswa tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, peneliti akan menarasikan dalam bentuk kalimat.

3. Pengolahan Hasil Angket

Hasil angket siswa diolah dengan menggunakan skala likert. Berdasarkan kategori dan skor yang diberikan. Berdasarkan kategori dan skor yang diberikan Uno, Hasil angket (instrumen kualitas pembelajaran belajar siswa) diolah dengan menggunakan skala likert dengan kriteria; "Sangat sering (5); Sering (4); Kadang-kadang (3); Kurang (2); Tidak pernah (1)". Cara menghitung skor setiap item dalam skala likert yaitu:

$$\text{Jumlah skor untuk responden kategori (SS)} = \text{Jumlah responden (SS)} \times \text{Skor (5)}$$

$$\text{Jumlah skor untuk responden kategori (S)} = \text{Jumlah responden (S)} \times \text{Skor (4)}$$

$$\text{Jumlah skor untuk responden kategori (KK)} = \text{Jumlah responden (KK)} \times \text{Skor (3)}$$

$$\text{Jumlah skor untuk responden kategori (K)} = \text{Jumlah responden (K)} \times \text{Skor (2)}$$

$$\text{Jumlah skor untuk responden kategori (TP)} = \text{Jumlah responden (TP)} \times \text{Skor (1)}$$

Untuk menghitung jumlah skor ideal menggunakan rumus: Jumlah skor ideal (skor tertinggi) = skor tertinggi \times jumlah seluruh responden. Data dari semua item hasil angket dideskripsikan dalam persen dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase pengamatan item} = \frac{\text{jumlah skor setiap item}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Angket siswa dengan ketentuan dalam persen (%) dikelompokkan kedalam :

86% – 100% : baik sekali

75% – 85% : baik

60% – 74% : cukup

55% – 59% : kurang

0% – 54% : kurang sekali

4. Pengolahan Tes Hasil Belajar

Hasil belajar siswa yang diperoleh dari tes hasil belajar berbentuk tes esei diolah dengan menggunakan rumus:

$$NSS = \frac{SPWB/S}{SMBSY} \times \text{Bobot}$$

Dimana :

NSS = Nilai setiap soal

SPWB/S = Skor perolehan warga belajar/siswa

SMBSY = Skor maksimum butir soal yang bersangkutan

Untuk penghitungan nilai akhir (NA) setiap siswa diperoleh dengan menjumlahkan nilai perolehan untuk setiap butir soal. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} NA &= \sum NSS \\ &= NSS_1 + NSS_2 + NSS_3 \dots + NSS \end{aligned}$$

Dimana :

NA = Nilai akhir setiap siswa

$\sum NSS$ = Jumlah nilai perolehan siswa untuk setiap butir soal

NSS = Nilai setiap butir soal

i = Banyak butir soal

5. Rata-rata Hasil Belajar

Untuk menghitung hasil belajar siswa secara keseluruhan, maka terlebih dahulu ditentukan rata-rata hitung dari hasil belajar siswa. Rata-rata hitung dari hasil belajar siswa ditentukan dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata hitung (mean)

$\sum X_i$ = Jumlah semua data

n = Banyaknya data

Hasil belajar diklasifikasikan dengan kriteria, sebagai berikut:

86 – 100 : Baik Sekali

71 – 85 : Baik

56 – 70 : Cukup

41 – 55 : Kurang

0 – 40 : Sangat Kurang

Selanjutnya ditentukan persentase siswa yang tuntas belajar dengan rumus:

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Dan persentase ketidaktuntasan = 100% – persentase ketuntasan

BAB IV

TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Temuan Penelitian

1. Setting Penelitian

Di SMP Negeri 4 Hiliserangkai di Desa Lolowua Kecamatan Hiliserangkai Kabupaten Nias dilakukan penelitian ini. Dua puluh siswa SMP Negeri 4 Hiliserangkai kelas VIII-A Semester 1 tahun ajaran 2021–2022 menjadi peserta penelitian.

Peneliti terlebih dahulu bekerja sama dengan kepala sekolah SMP Negeri 4 Hiliserangkai (kolaborator penelitian) sebelum memulai penelitian, dan dengan persetujuan beliau penelitian dapat diselesaikan. Guru matematika dan peneliti sering berkolaborasi. Empat tahapan penelitian ini adalah perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan refleksi.

Penelitian ini dilakukan dengan bantuan seorang observer, seorang instruktur matematika yang membantu dalam melakukan observasi selama penelitian berlangsung agar berjalan dengan lancar. Karena kegiatan penelitian dilakukan pada jam pelajaran matematika dan tidak mengganggu pelaksanaan proses pembelajaran lainnya, maka praktisi dan peneliti tidak perlu keluar kelas tempatnya mengajar.

2. Paparan Penelitian

a. Validasi Logis

Instumen penelitian yang digunakan adalah lembaran observasi, lembaran panduan wawancara, angket dan tes hasil belajar (siklus I) yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Sebelum digunakan sebagai alat pengumpul data maka terlebih dahulu divalidasikan kepada tiga orang dosen/guru yang berprestasi dan hasilnya dinyatakan layak digunakan. Temuan analisis validasi logika yang dilakukan oleh ketiga validator untuk setiap item pada tes hasil belajar diakui (reproducible), dan tingkat validitasnya dianggap valid seperti tertera pada (lampiran 9.a-9.f; hal. 107-127).

b. Uji Kelayakan Tes

Tes hasil belajar yang dinyatakan valid oleh ketiga validator, selanjutnya diuji cobakan di kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 3 Gido tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 30 orang yang hasilnya tertera pada (lampiran 20; hal.147) dan selanjutnya dilakukan uji validitas tes, uji reliabilitas tes, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda tes.

1) Uji Validitas Tes

Uji validitas tes diolah dengan menggunakan rumus *product moment* seperti tertera pada (lampiran) dan diperoleh nilai $r_{xy} > r_{table}$ untuk $n = 30$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) sehingga item nomor 1 sampai dengan item nomor 5 dinyatakan valid seperti tertera pada (lampiran 21; hal. 148-150).

2) Uji Reliabilitas Tes

Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes uraian, maka untuk mencari koefisien reliabilitas tes digunakan rumus alpha seperti tertera pada (lampiran 22; hal. 151-153) dan diperoleh $r_{11} > r_{tabel}$ sehingga tes dinyatakan reliabel.

3) Uji Tingkat Kesukaran Tes

Berdasarkan pengolahan data pada (lampiran 23; hal. 154) diperoleh tingkat kesukaran tes hasil belajar dengan klasifikasi tingkat kesukaran yaitu dua item dengan kategori mudah, dua item dengan kategori sedang dan satu item dengan kategori sukar.

4) Uji Daya Pembeda

Dari hasil pengolahan data pada (lampiran 24; hal. 156) maka diperoleh daya pembeda tes dengan klasifikasi semua item tes hasil belajar dapat diterima (baik).

3. Paparan Pelaksanaan Tiap Siklus

a. Deskripsi Pelaksanaan Pada Siklus I

1) Pertemuan Pertama

Berikut observasi yang dilakukan dengan menggunakan beberapa data yang diperoleh selama proses pembelajaran pada pertemuan siklus I yang dilaksanakan pada tanggal 2 Desember 2021 dengan materi pemahaman konsep persamaan linier dua variabel:

- a) Selama observasi pertemuan I siklus I, terdapat beberapa siswa yang tidak aktif dalam proses pembelajaran dan melakukan kegiatan lain, antara lain: mengantuk, mengerjakan tugas lain secara sembunyi-sembunyi, ribut, keluar masuk kelas entah karena apa, membuat kesal siswa lain, melamun, usil, dan pindah – pindah tempat duduk.

Persentase siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang ditentukan dari lembar observasinya mencapai 48,44% dalam kategori cukup, dengan rata-rata minat 2, perhatian rata-rata 2, partisipasi rata-rata 3,5, dan rata-rata presentasi 2. (lampiran 12; hlm. 130). Rata-rata proses pembelajaran

mencapai 57,35% pada kelompok cukup, menurut data lembar observasi responden instruktur (lampiran 13 ; hal. 133).

⁹ 2) Pertemuan II

beberapa temuan dari proses pembelajaran pertemuan II yang dilaksanakan pada 9 desember 2021 dengan penyajian materi menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik di kelas VIII SMP Negeri 4 Hiliserangkai dengan metode pembelajaran konvensional klasikal pada siklus I, ditemukan beberapa data hasil pengamatan ¹ sebagai berikut :

a) Pada pertemuan II siklus I, beberapa siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran dan melakukan aktivitas lain, antara lain mengantuk, mengerjakan tugas lain, ribut, keluar masuk kelas, membuat kesal siswa lain, melamun, usil, dan pindah tempat duduk.

Berdasarkan data lembar observasi siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, kategori cukup mencapai 60,94%, ¹³ dengan rata-rata minat 2,5, rata-rata perhatian 2,5, rata-rata tingkat partisipasi 2,5, dan rata-rata persentase 2,25. (lampiran). Hasil lembar observasi yang digunakan untuk melacak bagaimana responden instruktur belajar masuk dalam kategori cukup sebesar 67,65%.

⁹ b. Deskripsi Pelaksanaan Pada Siklus II

1) Pertemuan I

Berikut beberapa temuan dari proses pembelajaran siklus II pertemuan I:

a) Pada pertemuan I siklus II, beberapa siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran dan melakukan aktivitas lain, antara lain: mengantuk, mengerjakan tugas lain, ribut, keluar masuk kelas, membuat kesal siswa lain, melamun , usil, mencoret-coret, melengking, berpindah-pindah tempat duduk.

Dari hasil lembar pengamatan pada siklus ini, ditemukan bahwa terdapat persentasi siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran mencapai 73,44% dengan kategori baik. Dengan uraian penjelasan sebagai berikut: rata-rata minat 6,5 ; rata-rata perhatian 6,0; rata-rata partisipasi 5,5 dan rata-rata persentase 5,5. Data lembar observasi proses pembelajaran dari responden guru memperoleh skor 79,41% dengan kategori sangat baik (lampiran 28; hal. 164)

2) Pertemuan II

Berikut beberapa temuan dari proses pembelajaran selama Pertemuan II Siklus I:

a) Pada pertemuan II siklus II, beberapa siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran dan melakukan aktivitas lain, antara lain: mengantuk, mengerjakan tugas lain, ribut, keluar masuk kelas, membuat kesal siswa lain, melamun, usil, mencoret-coret, melengking, berpindah-pindah tempat duduk.

Rata-rata minat 6,5, rata-rata perhatian 6,5, rata-rata partisipasi 6,5, dan rata-rata persentase 6,5, sesuai hasil lembar observasi siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran mencapai 81,25% dalam kategori sangat baik. kategori. 83,82% skor responden guru pada lembar observasi proses pembelajaran masuk dalam kategori “baik”.

B. Pembahasan Temuan Penelitian

1. Refleksi Siklus I

a. Refleksi Siklus I Pertemuan I

Pada pertemuan I siklus I suasana pembelajaran masih kurang dan kurang memadai. Peneliti memiliki pengalaman mengajar yang cukup, namun penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* masih baru bagi peneliti,

sehingga masih belum menunjukkan pengaruh perubahan yang signifikan terhadap hasil belajar yang diharapkan meningkat. Akibatnya ¹ kondisi pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Kondisi kelas juga belum sepenuhnya dikuasai oleh peneliti, hal ini dikarenakan peneliti merupakan orang baru yang membutuhkan adaptasi terhadap lingkungan belajar siswa disekolah tersebut. Faktor inilah yang membuat siswa membutuhkan penyesuaian yang baru dalam kurun waktu yang singkat untuk menerima pembelajaran dengan metode yang cukup jauh berbeda dari gaya belajar konvensional yang selama ini mereka lakukan bersama dengan guru-guru mereka disekolah tersebut.

Peneliti lebih mempersiapkan diri pada pertemuan kedua siklus I guna meningkatkan kondisi pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I. Peneliti bekerja keras untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa, dan beberapa hal ¹ yang dilakukan antara lain: mengembangkan komunikasi interaktif yang kuat dengan siswa, sehingga mengurangi rasa bosan pada diri siswa, serta memberikan motivasi yang baik kepada siswa guna menggugah keinginan belajar siswa menjadi lebih bersemangat dengan cara memberikan pujian (gift and reward) kepada siswa yang aktif, peneliti juga harus bekerja sama dengan ahli materi pelajaran untuk membimbing dan memfasilitasi siswa yang tidak tertarik untuk belajar.

¹¹ b. Refleksi Pertemuan II siklus I

Meskipun proses pembelajaran pada Pertemuan II Siklus I menghasilkan hasil yang kurang ideal dan kurang memuaskan, namun sudah mulai terlihat dampak modifikasi yang positif terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu

terdapat beberapa hal-hal yang harus diperbaiki dan ditinjau ulang pada proses pembelajaran melalui evaluasi hasil belajar siswa serta mengamati catatan hasil temuan pengamatan dari guru mata pelajaran yang sebelumnya dimintai bantuannya oleh peneliti untuk melakukan pendampingan dan pengamatan terhadap proses pelaksanaan pembelajaran. Fakta bahwa peneliti masih berusaha untuk memahami sepenuhnya langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning*, khususnya dalam bimbingan kelompok, dan bahwa siswa masih belum serius berdiskusi dengan teman satu kelompoknya adalah dua faktor lain yang menyebabkan ketidaksempurnaan ini. pelaksanaan pembelajaran.

Siklus I terdiri dari ¹ dua kali pertemuan; setelah pertemuan II, siklus I dilanjutkan dengan pemberian angket kualitas pembelajaran untuk bahan refleksi. Siswa kemudian diberi tes berdasarkan hasil latihan pemecahan masalah, dan peneliti memberikan umpan balik kepada beberapa dari mereka sebelum melakukan refleksi pada kesimpulan siklus.

¹¹ c. Refleksi Akhir Siklus I

Ketika siklus I (pertama) hampir berakhir, tindakan terakhir peneliti adalah menghitung/mengolah data berupa angka-angka untuk menentukan rata-rata hasil observasi pada setiap pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata 54,69% siswa aktif dari pertemuan I sampai pertemuan II siklus I yang dianggap cukup. Motivasi belajar siswa yang tinggi, minat belajar siswa yang tinggi, dan sikap siswa yang kurang mendukung terhadap pembelajaran aktif adalah semua target yang belum terealisasi. Dengan memperhatikan target capaian yang ditentukan sebelumnya maka dengan hasil bahwa untuk mencapai hasil belajar siswa paling minim mencapai persentase ketuntasan belajar siswa 75%

namun hasil nilai ¹¹ rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I hanya 70%, maka hal ini dapat disimpulkan bahwa ² hasil belajar siswa pada siklus I adalah tergolong dalam kategori cukup. Kesenjangan ketidak tercapaian target ketuntasan belajar siswa 75% yang sudah ditentukan ini terjadi karena beberapa faktor. Ditinjau dari informasi dan pernyataan yang disampaikan oleh siswa bahwa siswa mereka pada dasarnya sangat senang dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini namun karena hal ini merupakan sesuatu yang baru bagi mereka maka masih membutuhkan tindakan lanjutan untuk membiasakan diri untuk mengikuti pembelajaran dengan metode ini, serta siswa berkeinginan lebih untuk membangun hubungan yang lebih akrab dengan peneliti sehingga siswa tidak terasa asing terhadap peneliti yang bertindak sebagai guru mereka. Untuk itu, peneliti menyikapi keinginan siswa ini, dengan berusaha untuk lebih cooperative terhadap siswa sehingga siswa dengan leluasa percaya diri untuk mengeksplorasi ide dan pendapatnya dalam proses pembelajaran.

Akhirnya, setelah mempertimbangkan siklus I, peneliti sampai pada kesimpulan bahwa tujuan yang diharapkan pada siklus I belum terpenuhi. Alhasil, penelitian siklus II pun dimulai. Proses pembelajaran ditingkatkan pada siklus II dengan meningkatkan bakat siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih akomodatif, nyaman, dan kreatif. Peneliti berharap ¹ proses pembelajaran pada siklus II dapat ditingkatkan karena peneliti yang juga berperan sebagai guru memiliki pengetahuan yang lebih mendalam tentang penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada taxi sebagai tambahan informasi dan ¹⁶ karena siswa sudah terbiasa dengan model ini.

Hal lain yang dapat meyakinkan peneliti sangat percaya bahwa *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah peneliti dan siswa sudah saling mengenal dan juga siswa sudah memiliki pengalaman belajar tentang seperti apa saja yang dilakukan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* ini. Gambaran situasi ini yang memungkinkan terjadi interaksi/ lingkungan belajar yang baik dalam proses pembelajaran di Siklus II.

2. Refleksi Siklus II

a. Refleksi Pertemuan I dan II Siklus II

Hasil refleksi berikut menunjukkan bahwa proses pembelajaran lebih efektif dilaksanakan pada pertemuan I dan II siklus II dan dinilai sangat baik:

- 1) Kelemahan pada hasil observasi guru (peneliti) pada pertemuan I dan II siklus pertama tidak lagi ditemukan pada siklus kedua, dimana pada siklus pertama ditemukan bahwa siswa masih belum memiliki minat belajar, siswa masih belum motivasi dalam belajar, serta siswa belum menemukan lingkungan belajar yang comfortable bagi mereka serta masih belum memiliki keberanian untuk mengeksplorasi ide dan pendapat mereka didepan umum maka perlahan hal ini telah berubah drastis setelah peneliti menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Alhasil siswa sudah menunjukkan sikap aktif belajar, minat belajar yang tinggi, dan motivasi belajar yang baik dan hal ini dibuktikan dengan hasil akhir belajar siswa yang menunjukkan nilai yang memuaskan, serta semua komponen yang menjadi bahan pengamatan bagi guru sudah terlaksana dengan baik.
- 2) Hasil observasi terhadap siswa ditemukan bahwa siswa dalam kelompok lebih aktif, serius bekerja, dan mengikuti prosedur yang telah dijelaskan guru.

- 3) Siswa mampu berinteraksi dengan teman kelompoknya dengan baik dan berusaha menguasai materi yang didiskusikan secara bersama-sama.
- 4) Minat, motivasi dan sikap aktif belajar siswa diperbaiki dengan menerapkan model pembelajaran *Probel Based Learning* sehingga ada peningkatan antara siklus pertama dengan siklus kedua, maka peneliti tidak lagi meneruskan pada siklus berikutnya.

b. Refleksi terakhir siklus II

Hasil observasi rata-rata dari setiap pertemuan dihitung pada akhir siklus II. Rata-rata jumlah siswa pertemuan I dan II siklus II yang tidak berpartisipasi aktif adalah 77,35%. Hal ini menyiratkan bahwa pendekatan pembelajaran Problem Based Learning paling baik diterapkan oleh peneliti yang juga mengajar. Hal ini didukung oleh temuan angket kualitas pembelajaran siklus II yang mencapai 90% dan tergolong sangat baik.

Rata-rata hasil belajar siswa untuk siklus II adalah 79,68 yang masih dalam kisaran baik, dan siklus II memiliki tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 90%. Hal ini telah mencapai tujuan yang ditetapkan minimal 75% ketuntasan belajar siswa dan hasil belajar siswa baik.

Peneliti menyadari bahwa siswa sangat puas dengan proses pembelajaran yang digunakan oleh peneliti yang berfungsi sebagai guru memanfaatkan model Problem Based Learning karena temuan wawancara dengan sejumlah siswa. Siswa akan mengantisipasi bahwa pembelajaran akan berlanjut dengan cara ini ke depan.

Refleksi siklus II mengungkapkan bahwa tujuan yang diantisipasi telah tercapai. Peneliti sampai pada kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa dan kualitas pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning adalah baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* mampu meningkatkan:

1. Kualitas pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*, pada siklus I adalah 57, 35% (cukup), dan siklus II menjadi 79, 41% (baik) bagi siswa kelas VIII-A SMP Negeri 4 Hiliserangkai.
2. Hasil belajar siswa pada siklus I khususnya pada pemecahan masalah adalah 62, 5% (cukup), dan pada siklus II, rata-rata hasil belajar menjadi 81, 61% (baik).

B. Saran

Berdasarkan temuan penelitian, pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini maka beberapa saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Dalam melaksanakan proses pembelajaran, guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif.
2. Hendaknya guru menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika.
3. Temuan investigasi ini harus menjadi dasar untuk peneliti masa depan.

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 4 HILISERANGKAI TAHUN PELAJARAN 2021/2022

ORIGINALITY REPORT

27%
SIMILARITY INDEX

28%
INTERNET SOURCES

13%
PUBLICATIONS

8%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	media.neliti.com Internet Source	6%
2	mafiadoc.com Internet Source	5%
3	repository.unpas.ac.id Internet Source	2%
4	repository.iainpurwokerto.ac.id Internet Source	2%
5	www.neliti.com Internet Source	2%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	jurnal.umsu.ac.id Internet Source	1%
8	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%

9	digilib.unimed.ac.id Internet Source	1 %
10	www.researchgate.net Internet Source	1 %
11	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1 %
12	www.coursehero.com Internet Source	1 %
13	journal.ipts.ac.id Internet Source	1 %
14	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1 %
15	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source	1 %
16	id.scribd.com Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 4 HILISERANGKAI TAHUN PELAJARAN 2021/2022

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/2

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50
