
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI TRANSFORMASI GEOMETRI DENGAN METODE *PROBLEM SOLVING* PADA SISWA KELAS XI SMAN 72 JAKARTA

Oleh

Putri Dorojatun Rahayuningdewi

Pendidikan MIPA Universitas Indraprasta Jakarta Indonesia

Email: putridorojatun@gmail.com

Article History:

Received: 13-11-2022

Revised: 20-11-2022

Accepted: 25-12-2022

Keywords:

Hasil Belajar, Matematika,
Problem Solving.

Abstract: Latar belakang Penelitian Tindakan Kelas ini adalah rendahnya hasil belajar matematika siswa pada materi transformasi geometri. Tujuannya untuk meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan aktivitas belajar. metode problem solving adalah metode mengajar yang banyak mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI BAHASA dengan jumlah 30 siswa. Waktu penelitian dilaksanakan selama dua bulan pada tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini terdiri dari tiga siklus, yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Adapun hasil Penelitian Tindakan kelas ini, pada pra siklus hanya 10 siswa yang nilainya mencapai KKM (nilai minimum : 75) atau sekitar 33,3% dengan nilai rata-rata seluruh 70. pada siklus I hanya 15 siswa yang nilainya di atas KKM atau sekitar 50 % dengan nilai rata-rata seluruh 75. dan pada siklus II ada 25 siswa yang nilainya di atas KKM atau sekitar 83,3% dengan nilai rata-rata 80. Dengan demikian, metode problem solving dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa materi transformasi geometri di kelas XI SMAN 72 Jakarta.

PENDAHULUAN

Pada Undang-Undang Dasar yang tertera pada pada no 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional mengemukakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran supaya siswa dapat aktif mengembangkan pola pikir dirinya untuk memiliki kekuatan religious, mengontrol diri, jati diri, etika, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara. Maksudnya adalah suatu kesadaran manusia dalam berusaha untuk mewujudkan sistematis pembelajaran yang aktif efisien. Kemudian sebagai wadah untuk mengembangkan bakat, menggali potensi diri mengetahui jati diri serta membekali diri dalam hidup bermasyarakat.

Salah satu tujuan pendidikan yaitu untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan pendidikan yang baik kita akan mudah mengikuti perkembangan zaman.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari hal-hal seperti besaran, struktur, ruang, dan perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu bilangan.

Pada mata pelajaran matematika materi transformasi geometri terdapat kompetensi dasar menjelaskan dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari..

Pada materi ini masih banyak siswa yang nilainya masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi ini baik dalam menghitung atau menentukan rumusan dari transformasi seperti translasi, rotasi, refleksi dan dilatasi.

Pada pelajaran matematika dengan materi transformasi geometri, nilai minimal atau KKM yang harus dicapai siswa adalah 75. Pada pembelajaran awal (prasiklus), siswa yang sudah dikategorikan tuntas yang mempunyai nilai sama atau lebih dari nilai 75 ada hanya sebanyak 10 orang siswa atau 33,3% dan Siswa yang dikategorikan belum tuntas yang nilainya di bawah KKM ada sebanyak 20 siswa atau 66,7%.

Dari permasalahan di atas, penulis mencoba melakukan perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada materi transformasi geometri melalui metode problem solving. Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran penulis melakukan perbaikan dalam dua siklus, yaitu :

Identifikasi masalah

Hasil identifikasi ditemukan masalah diantaranya:

Dalam proses pembelajaran ketika penyampaian dan penjelasan materi, banyak siswa yang tidak menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, Siswa lebih banyak diam dan tidak aktif, dikarenakan mereka masih bingung dan belum memahami apa yang telah disampaikan oleh guru, Bahkan ketika diberi beberapa soal, banyak siswa yang maju ke depan untuk bertanya bagaimana cara menghitung dan menyelesaikan soal yang diberikan.

Analisis Masalah

Dari identifikasi masalah di atas maka analisis dari penelitian ini yaitu:

Penjelasan tentang transformasi geometri belum dapat difahami oleh siswa Atau cara menyelesaikan soal transformasi geometri yang disampaikan terlalu sulit bagi siswa, Metode mengajar yang terlalu formal, membosankan dan juga kurang tepat, Ketika menjelaskan tidak menggunakan contoh yang cukup, Ketika menjelaskan cara menghitung tidak menggunakan media, Atau ketika proses pembelajaran siswa tidak diberi kesempatan yang cukup untuk bertanya.

Alternatif dan Prioritas Pemecahan Masalah

Dari analisis masalah tersebut, hal yang paling utama peneliti rumuskan adalah kurang tepatnya penggunaan metode pembelajaran sehingga siswa kurang memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode problem solving dengan tahapan merumuskan dan membatasi masalah, merumuskan dugaan dan pertanyaan, mengumpulkan data atau mengolah data, membuktikan atau menjawab pertanyaan, dan merumuskan kesimpulan, serta memberikan pemahaman dan contoh yang

cukup agar dimengerti siswa tentang apa dan bagaimana cara menyelesaikan transformasi geometri yaitu translasi, rotasi, refleksi, dilatasi dan komposisinya melalui media yang digunakan dalam pembelajaran.

Rumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah dan melakukan analisis terhadap masalah dalam proses pembelajaran, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah metode problem solving dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi transformasi geometri di kelas XI SMAN 72 Jakarta?

Bagaimana metode problem solving dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi transformasi geometri di kelas XI SMAN 72 Jakarta?

Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi transformasi geometri melalui praktek langsung dengan menggunakan metode problem solving sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Manfaat Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mempunyai manfaat yang cukup besar, baik bagi guru yaitu membantu guru memperbaiki pembelajaran, membantu guru berkembang secara profesional, meningkatkan rasa percaya diri guru, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan guru. Bagi siswa yaitu memperbaiki praktik pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan bagi sekolah memberikan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah, yang tercermin dari peningkatan kemampuan profesional guru, perbaikan proses dan hasil belajar siswa, serta kondusifnya iklim pendidikan di sekolah tersebut.

KAJIAN PUSTAKA

Hakikat hasil belajar

Belajar dapat dikatakan sebagai suatu proses, artinya dalam belajar akan terjadi proses melihat, membuat, mengamati, menyelesaikan masalah atau persoalan, menyimak dan latihan. Proses belajar harus diupayakan secara efektif agar terjadi adanya perubahan tingkah laku siswa yang disebabkan oleh proses-proses tersebut. Jadi, seseorang dapat dikatakan belajar karena adanya indikasi melakukan proses tersebut secara sadar dan menghasilkan perubahan tingkah laku siswa yang diperoleh berdasarkan interaksi dengan lingkungan. Perwujudan tingkah laku dari hasil belajar adalah adanya peningkatan kemampuan siswa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Perubahan tersebut sebagai perubahan yang disadari, relatif bersifat permanen, kontinu dan fungsional.

Hasil belajar merupakan kulminasi dari suatu proses yang telah dilakukan dalam belajar. Kulminasi akan selalu diiringi dengan kegiatan tingkah laku atau perolehan perilaku yang baru dari siswa yang bersifat menetap, fungsional, positif, dan disadari. Bentuk perilaku harus menyeluruh secara komprehensif. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara menyeluruh bukan hanya pada satu aspek saja. Oleh karena itu, guru harus memperhatikan secara seksama supaya perilaku tersebut dapat dicapai sepenuhnya dan menyeluruh oleh siswa. Perwujudan hasil belajar akan selalu berkaitan dengan kegiatan evaluasi pembelajaran sehingga diperlukan adanya teknik dan prosedur evaluasi belajar yang dapat menilai secara efektif proses dan hasil belajar.

Banyak para ahli yang mengemukakan berbagai ranah atau domain kemampuan sebagai hasil belajar. Bloom atau lebih dikenal dengan taksonomi Bloom mengelompokkan

kemampuan hasil belajar ke dalam tiga ranah atau domain, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang ditunjukkan oleh adanya perubahan pada kognitif siswa. Menurut Ornstein dan Olivia dalam Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di sekolah mereka mengemukakan bahwa ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan mengingat atau mengenal pengetahuan dan keterampilan intelektual. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa kemampuan kognitif mengacu pada hasil belajar yang berkenaan dengan pengembangan kemampuan otak dan penalaran siswa.

Menurut Bloom, domain kognitif ini memiliki enam tingkatan. Pada awalnya keenam tingkatan tersebut adalah knowledge (pengetahuan), comprehension (pemahaman), application (penerapan), analysis (analisis), synthesis (sintesis), dan evaluation (penilaian). Sekarang keenam tingkatan tersebut mengalami revisi menjadi remember (mengingat), understand (mengerti), apply (menerapkan/ menggunakan), analysis (menganalisis), evaluate (memberikan penilaian), dan create (membuat sesuatu yang baru).

Hasil belajar pada ranah atau domain afektif mengacu pada sikap dan nilai yang diharapkan dikuasai siswa setelah mengikuti pembelajaran. Krathwohl, Winzer dan Slavin dalam Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran mengemukakan lima tingkatan hasil belajar afektif yaitu: menerima (receiving), menanggapi (responding), menghargai (valuing), mengatur (organization), dan menjadikan pola hidup (characterization by value).

Hasil belajar pada ranah psikomotorik mengacu pada kemampuan bertindak. Kemampuan psikomotorik mengacu pada tindakan fisik (keterampilan fisik) siswa untuk ditampilkan. Simpson (Olivia dan Slavin) mengemukakan tingkatan hasil belajar pada ranah psikomotorik sebagai berikut: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, bertindak secara mekanis, dan gerakan kompleks.

Hakikat Matematika

Pengertian matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari hal-hal seperti besaran, struktur, ruang, dan perubahan-perubahan yang ada pada suatu bilangan. Matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu Mathematikos yang artinya ilmu pasti. Dalam bahasa Belanda matematika disebut sebagai wiskunde yang artinya ilmu tentang belajar.

Amaliyah menyampaikan bahwa kemampuan representasi dalam pemecahan masalah dapat membantu peserta didik dalam menguasai geometri. Salah satu prinsip geometri di tingkat sekolah menengah atas yaitu transformasi geometri. Mengimplementasikan perpindahan dari suatu bentuk ke suatu bayangan memerlukan kemampuan representasi matematis untuk mentransformasikan suatu bentuk geometris pada bidang koordinat.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan penelitian-penelitian yang relevan, dalam rangka meningkatkan kinerja akademik matematika dan merangsang kemampuan intelektual peserta didik memerlukan bahan ajar sebagai media pembelajaran agar peserta didik dapat mempelajari suatu materi secara mandiri. Pengembangan bahan ajar disesuaikan dengan karakteristik peserta didik agar pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih menarik, aktif, dan kreatif dengan proses pembelajaran yang difokuskan kepada peserta didik (Student Centered Approach).

Hakikat metode

Pengertian Metode

Metode berasal dari bahasa Inggris yaitu *method* yang berarti cara. apabila kita kaitkan dengan pembelajaran, metode adalah cara yang digunakan guru untuk membelajarkan siswa.

Metode mengajar adalah suatu cara yang dilakukan guru untuk menciptakan hubungan antar guru (kegiatan mengajar) dan siswa (kegiatan belajar). Dalam interaksi ini diharapkan guru dapat mengaktifkan siswa untuk belajar.

Sedangkan pengertian metode menurut KBBI adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki, atau cara kerja yang sistematis untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

Metode pemecahan masalah (*problem solving*)

Metode *problem solving* merupakan metode yang banyak mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Metode pemecahan masalah hakikatnya sama dengan *inquiry* dan *discovery*. Aktivitas belajar yang ditempuh siswa dapat dilakukan secara kelompok maupun individu, penentuannya bergantung pada target kemampuan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapainya. Jika dilihat dari filosofinya, metode ini cenderung menggunakan pendekatan konstruktivisme artinya pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang akan dikembangkan oleh siswa di bawah bimbingan guru.

Prosedur Metode Pemecahan Masalah Dapat Dilakukan Sebagai Berikut:

Merumuskan dan membatasi masalah. Masalah yang diambil dari kehidupan sehari-hari atau masalah *actual* biasanya lebih kompleks. Oleh karena itu, siswa harus merumuskan dahulu menjadi masalah yang jelas dan membatasi masalah tersebut.

Merumuskan dugaan dan pertanyaan. Siswa di bawah bimbingan guru ditugaskan untuk membuat pertanyaan atau merumuskan dugaan atas jawaban dari permasalahan, artinya dugaan tersebut dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan maupun pernyataan.

Mengumpulkan data atau mengolah data. Untuk menjawab permasalahan yang diajukan. Data tersebut dapat diperoleh dari buku, dokumen, atau informasi langsung dari nara sumbernya.

Membuktikan atau menjawab pertanyaan. Data-data yang diperoleh dikelompokkan atau dianalisis atau diklarifikasi untuk menjawab pertanyaan.

Merumuskan kesimpulan. Hasil pembuktian tersebut dirumuskan menjadi alternatif jawaban atas pertanyaan yang telah diajukan dapat berupa alternatif tindakan, upaya-upaya untuk masalah yang dihadapi.

Kelebihan metode *problem solving*

- Mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah,
- Mengembangkan kemampuan berpikir kritis,
- Mempelajari bahan pelajaran yang aktual dengan kebutuhan dan perkembangan masyarakat,
- Mengembangkan kemampuan sosial siswa,
- Mengoptimalkan kemampuan siswa.

Kelemahan metode *problem solving*

- Waktu yang digunakan relatif lama,
- Bahan pelajaran tidak bersifat logis dan sistematis,

- Memerlukan bimbingan dari guru.
- Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
- Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas adalah sebagai berikut:

- Penelitian berawal dari kerisauan guru akan kinerjanya,
- Metode utama adalah refleksi diri,
- Fokus penelitian berupa pembelajaran,
- tujuannya memperbaiki pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berbeda dengan penelitian-enelitian formal lainnya. Guru dianggap paling tepat dalam melakukan PTK karena beberapa alasan berikut:

Guru mempunyai otonomi untuk menilai kinerjanya,

Temuan tradisional sering sukar diterapkan untuk memperbaiki pembelajaran,

Guru merupakan orang yang paling akrab di kelasnya,

Interaksi guru dengan siswa berlangsung unik, dan

Keterlibatan guru dalam berbagai kegiatan inovatif yang bersifat pengembangan mempersyaratkan guru mampu melakukan penelitian di kelasnya.

Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Rencana pelaksanaan PTK

Rencana merupakan suatu kebutuhan pokok dalam melaksanakan setiap kegiatan. Langkah-langkah yang harus ditempuh dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian tindakan kelas, yaitu:

Mengidentifikasi masalah

Suatu rencana PTK diawali dengan adanya masalah yang dirasakan atau disadari oleh guru, guru merasa ada sesuatu yang tidak beres di kelasnya, yang jika dibiarkan akan berdampak buruk bagi proses dan hasil belajar siswa. Contoh masalah yang penulis rasakan di kelas hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada materi satuan ukuran panjang baku, dalam beberapa kali test masih banyak siswa yang nilainya di bawah KKM.

Menganalisis dan merumuskan masalah

Sebelum menganalisis masalah, kita mengumpulkan data yang terkait dengan masalah tersebut. Analisis dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada diri sendiri atau yang disebut refleksi, dan dapat pula mengkaji ulang. berbagai dokumen seperti pekerjaan siswa, daftar hadir, daftar nilai, atau bahan pelajaran yang kita siapkan.

Rumusan masalah pada umumnya dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya yang menggambarkan sesuatu yang ingin dipecahkan atau dicari jawabannya melalui penelitian. Masalah perlu dijabarkan atau dirinci secara operasional agar rencana perbaikannya dapat lebih terarah.

Merencanakan perbaikan

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, guru perlu membuat tindakan atau yang sering disebut rencana perbaikan. Langkah-langkah dalam menyusun rencana yaitu merumuskan cara perbaikan yang akan ditempuh dalam bentuk hipotesis tindakan dan menganalisis kelayakan hipotesis tindakan

Melaksanakan PTK

Tahapan dalam melaksanakan PTK yaitu menyiapkan pelaksanaan dan melaksanakan tindakan.

Pelaksanaan PTK

Pelaksanaan tindakan dimulai dengan mempersiapkan rencana pembelajaran dan scenario tindakan termasuk bahan pelajaran dan tugas-tugas, menyiapkan alat pendukung/sarana lain yang diperlukan, mempersiapkan cara merekam dan menganalisis data, serta melakukan simulasi pelaksanaan jika diperlukan.

Pada tahap pelaksanaan, disamping mengajar, guru pelaksana PTK juga harus mengumpulkan data yang terkait dengan tindakan perbaikan yang sedang dilaksanakan, menghimpun data dan melakukan refleksi, melengkapi data yang masih kurang, serta menganalisis data sampai ditemukan kesimpulan hasil tindakan perbaikan yang akan dijadikan masukan untuk perencanaan berikutnya.

Observasi atau pengamatan

Tahap observasi dan interpretasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan perbaikan. Selain untuk menginterpretasikan peristiwa yang muncul sebelum direkam, interpretasi juga membantu guru melakukan penyesuaian. Observasi yang efektif berlandaskan pada lima prinsip dasar yaitu: (1) harus ada perencanaan bersama antara guru dan pengamat, (2) fokus observasi harus ditetapkan bersama, (3) guru dan pengamat harus membangun criteria observasi bersama-sama, (4) pengamat harus memiliki keterampilan mengobservasi, dan (5) observasi akan bermanfaat jika balikan diberikan segera dan mengikuti berbagai aturan.

Melakukan refleksi

Refleksi dilakukan setelah data pembelajaran diolah, atau setelah guru mempunyai gambaran tentang keberhasilan/kegagalan atau kekuatan/kelemahan tindakan perbaikan yang dilakukan. Kekuatan ingatan dan kejujuran dalam melakukan refleksi akan sangat membantu guru menemukan kekuatan dan kelemahan tindakan perbaikan yang telah dilakukan, sehingga dapat dihasilkan masukan yang bermakna bagi perencanaan daur berikutnya.

PELAKSANAAN PENELITIAN

Subjek, Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Subjek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dilakukan pada Kelas XI di SMAN 72 Jakarta, pada Mata pelajaran Matematika. Kelas yang diteliti adalah Kelas XI Bahasa yang berjumlah 30 orang siswa yang memiliki latar belakang yang berbeda baik tempat tinggalnya, kemampuan orang tuanya, status sosialnya, daya serapnya, prestasinya dan hasil belajarnya.

Tempat Penelitian

Tempat atau lokasi penelitian dilaksanakan di SMAN 72 Jakarta Alamat Sekolah Jln. Prihatin No.8, RW.2, Klp. Gading Barat, Kec. Klp. Gading, Kota Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai dari tanggal 1 September sampai dengan tanggal 2 November 2022. Perbaikan Pembelajaran untuk mata pelajaran matematika tiap siklusnya disusun dengan disesuaikan dengan jadwal pelajaran di sekolah. Pra siklus dilaksanakan pada hari selasa dan kamis tanggal 1 dan 6 September 2022, siklus I dilaksanakan pada hari

selasa dan kamis tanggal 27 dan 29 September 2022, dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 dan 13 Oktober 2022.

Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran

Pada desain prosedur pelaksanaan perbaikan pembelajaran peneliti melakukan langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu tahap planning (rencana tindakan), implementing (pelaksanaan tindakan), observing (observasi) dan reflecting (refleksi).

Pelaksanaan perbaikan dimulai dari mengidentifikasi masalah, menganalisis serta merumuskan masalah yang terjadi setelah berlangsungnya proses pembelajaran (RPP) yang diberi label prasiklus.

Setelah melakukan proses pembelajaran peneliti melakukan refleksi, lalu ditemukannya identifikasi, dianalisis dan alternatif pemecahan masalah untuk prasiklus. Maka dirancanglah suatu rencana tindakan yang terealisasi dalam rencana perbaikan pembelajaran (RPP) Siklus 1.

Siklus I dilaksanakan pada hari selasa dan kamis tanggal 27 dan 29 September 2022. Dalam perencanaan dan pelaksanaannya peneliti mendapat bimbingan dan masukan dari supervisor 1 dan supervisor 2. Supervisor 2 dalam pelaksanaan membantu peneliti dalam hal mencatat, mengamati hal-hal yang terjadi dalam proses pembelajaran. Penilaian terhadap proses pembelajaran yang terdiri dari kognitif, afektif dan psikomotorik, pengelolaan kelas (manajemen kelas) selama proses pembelajaran menjadi bahan acuan untuk mengetahui kualitas pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti. Setelah didapatkan hasil dari siklus I ternyata hasilnya belum maksimal.

Siklus II merupakan hasil refleksi dari siklus sebelumnya yang belum mencapai target yang maksimal. Siklus II adalah rencana perbaikan pembelajaran (RPP) II. Siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 dan 13 Oktober 2022.

Langkah-langkah PTK pada prasiklus, siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut :

Menyusun Perencanaan

Menyusun rencana pembelajaran berupa silabus, RPP, dan lembar kerja siswa (lks).

Mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam tiga siklus, terdiri dari prasiklus, siklus I, dan siklus II. Pada tahap pelaksanaan ini proses pembelajaran dilakukan mengacu pada RPP yang telah dibuat oleh peneliti

Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang diamati adalah keaktifan peserta didik dalam berinteraksi dengan temannya saat bertukar pendapat, motivasi belajar yang nampak saat proses pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Peneliti membandingkan nilai KKM dengan hasil belajar peserta didik. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan/observasi.

Refleksi

Setelah peneliti melaksanakan proses pembelajaran pada pra siklus didapatkan nilai tes evaluasi dan nilai observasi, kemudian peneliti mencari metode terbaik untuk siklus selanjutnya untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada proses pembelajaran yang telah dilakukan. Pada siklus I peneliti menggunakan metode problem solving dalam menyampaikan materi satuan ukuran panjang baku, didapatkan nilai tes evaluasi dan hasil

observasi. Peneliti memperbaiki kekurangan-kekurangan pada proses pembelajaran siklus I dan membuat rencana pembelajaran untuk siklus selanjutnya. Pada siklus II proses pembelajaran menggunakan metode problem solving yang sudah diperbaiki cara pelaksanaannya.

Nilai tes evaluasi dan nilai observasi pada siklus II sudah sesuai dengan persentase ketuntasan yang diinginkan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif dan data kuantitatif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa data hasil aktifitas/ motivasi dan hasil belajar siswa.

Nilai hasil belajar atau nilai hasil test tulis siswa yang dilaksanakan setiap siklus dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N_h = (\text{skor perolehan}) / (\text{skor maksimal}) \times 100$$

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dapat dihitung dengan memabandingkan jumlah semua nilai yang diperoleh semua siswa dengan jumlah siswa dengan menggunakan rumus berikut:

$$X = (\sum fx) / N$$

Keterangan:

X = nilai rata-rata

$\sum fx$ = jumlah skor keseluruhan

N = jumlah siswa

Sedangkan untuk menghitung persentase nilai siswa yang mencapai KKM menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K = (\sum T) / N$$

Keterangan:

K = ketuntasan

$\sum T$ = jumlah siswa yang tuntas

N = jumlah siswa

Berikut ini adalah kisi-kisi soal evaluasi yang telah dilaksanakan pada masing-masing siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

Dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas pada bidang studi matematika materi satuan panjang baku dengan menggunakan metode problem solving. Observasi dan refleksi dilakukan bersama dengan supervisor 2 terhadap hasil pembelajaran.

Berdasarkan rangkaian penelitian yang dilakukan dari prasiklus sampai siklus II dalam belajar Matematika pada materi transformasi geometri di kelas XI SMAN 72 Jakarta diperoleh data sebagai berikut

Tahap Pelaksanaan

Pra Siklus Dilaksanakan Pada Tanggal 1 Dan 6 September 2022.

Pelaksanaan tindakan pada prasiklus ini disesuaikan dengan persiapan pelaksanaan mengajar yang telah dilakukan dalam perencanaan yang dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan penugasan pada mata pelajaran matematika. guru menjelaskan dengan detail dan memberi contoh-

contoh pemberian tugas, setelah guru menjelaskan tentang transformasi geometri, guru memberikan lembar kerja siswa pada masing-masing siswa, setiap siswa diberi soal yang sama.

Dari hasil tindakan proses pembelajaran matematika di kelas XI bahasa belum maksimal, karena belum adanya interaksi yang baik antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan materi ajar. Hasil pengamatan itu diperkuat dengan data. hasil tes awal dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 20, menunjukkan rata-rata kelas 70 terdapat 20 siswa atau sekitar 66,7% dari 30 siswa belum mencapai standar nilai yang sudah ditentukan dalam KKM (75) dan 10 siswa atau sekitar 33,3% sudah mencapai KKM.

Siklus I

Proses pembelajaran siklus I dilaksanakan pada hari selasa dan kamis tanggal 27 dan 29 September 2022.

Tahap Pelaksanaan

siklus I tanggal 6 dan 7 februari 2020

Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini disesuaikan dengan persiapan pelaksanaan mengajar yang telah dilakukan dalam perencanaan yang dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan metode problem solving .

Dari hasil tindakan tersebut terlihat jelas bahwa proses pembelajaran matematika di kelas XI bahasa belum maksimal, karena belum adanya interaksi yang baik antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan materi ajar. Hasil pengamatan itu diperkuat dengan data hasil tes awal dari 30 siswa dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 30 hasil tes menunjukkan rata-rata kelas 75 terdapat 15 siswa atau sekitar 50% dari 30 siswa belum mencapai standar nilai yang sudah ditentukan dalam KKM (75) dan 15 siswa atau sekitar 50% sudah mencapai KKM.

Siklus II

Proses pembelajaran Siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 dan 13 Oktober 2022

Dari hasil test evaluasi siswa pada siklus II dengan menggunakan metode problem solving diperoleh hasil bahwa dari 30 siswa. Dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60 dan hasil tes menunjukkan rata-rata 80. Siswa yang telah mencapai KKM (75) sebanyak 25 siswa atau 83,3%. Hal ini menunjukkan sudah terjadi peningkatan yang signifikan dari siklus sebelumnya.

Begitupun hasil yang diperoleh dari aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan metode pemecahan masalah. Hasil pengamatan yang dilakukan observer untuk siklus II, aktivitas siswa sudah mencapai 80% dan aktivitas guru mencapai 82,4% .

Pembahasan Semua Siklus

Berdasarkan analisis data hasil tindakan pada Prasiklus, Siklus I dan Siklus II di peroleh data sebagai berikut:

Table 4.1 ketuntasan hasil belajar siswa pada tiap siklus

No	Keterangan siklus	Nilai rata-rata	persentase	ketuntasan
1	Pra siklus	70	66,7%	Tidak tuntas

2	Siklus I	75	50%	Tidak tuntas
3	Siklus II	78	83,3%	Tuntas

Table 4.2 Hasil penilaian aktivitas siswa dan guru pada tiap siklus

No	Keterangan siklus	Aktivitas siswa	Aktivitas guru
1	Pra siklus	64%	70,6%
2	Siklus I	72%	75,3%
3	Siklus II	80%	82,4%

Dari data tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode problem solving. Peningkatan tindakan yang dilakukan oleh aktivitas guru maupun aktivitas siswa berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika siswa dari tiap siklusnya. Dengan demikian penerapan metode problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada materi transformasi geometri.

KESIMPULAN

Dari hasil proses perbaikan pembelajaran yang telah dilaksanakan dalam tiga siklus, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Penggunaan metode problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena metode problem solving dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa untuk mengikuti pembelajaran sehingga materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik. Hal ini ditunjukkan dari ketuntasan belajar siswa yang mencapai 83,3% pada siklus II.

Penggunaan metode problem solving dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan belajar kelompok siswa menjadi lebih semangat mengikuti pelajaran dan lebih aktif dari sebelumnya yang lebih banyak pasif.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka guru disarankan sebaiknya melakukan beberapa hal dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, yaitu:

Menggunakan metode yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan disesuaikan dengan kemampuan belajar siswa. Menggunakan metode yang bervariasi tidak monoton untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan keaktifan siswa.

Penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran yang mengasikkan. Metode yang bervariasi seperti problem solving yang akan meningkatkan motivasi belajar siswa, seperti yang sudah kami laksanakan pada perbaikan pembelajaran di kelas XI Bahasa pada mata pelajaran Matematika pada materi transformasi geometri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andwi Ari Wijaya Stevani (2017) Pendamping Buku Tematik Tema 5 Pengalamanku, Surakarta, CV Teguh Karya
- [2] Anitah W Sri dkk (2019), Strategi Pembelajaran di SD Tngerang Selatan, Universitas Terbuka
- [3] Arikunto, Suharsimi dkk. (2010). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [4] Daryanto dan Mulyo Rahardjo. (2012). Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta : Gava Media.

-
- [5] Gasong, Dina. (2018). Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
 - [6] Hermawan Asep Harry, dkk (2018) Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di SD, Tangerang Selatan, Universitas Terbuka,
 - [7] Komsiyah, Indah,(2012). Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Teras.
 - [8] Kurniasih.(2014). Strategi – Strategi Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
 - [9] Permendikbud (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan
 - [10] Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah. Jakarta : Depdiknas
 - [11] Rahayuningdewi, Putri Dorijatun. (2020). How Does Problem-solving Method Affect Students' Self-confidence and Mathematical Understanding?. Jakarta : Indonesian Journal of Science and Mathematics Education.
 - [12] Ruseffendi. (2010). Pengajaran Matematika Modern. Bandung: Tarsito
 - [13] Wardani, Iga K, Wihardit, Kuswaya (2019) Penelitian Tindakan Kelas, Tangerang Selatan, Universitas Terbuka. Hal 1.15