

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Mengingat besarnya peranan matematika dalam kehidupan, diharapkan matematika dapat menjadi pelajaran yang disenangi oleh semua siswa. Namun pada kenyataannya, sebagian besar siswa tidak menyukai matematika dan menjadikan sebagai salah satu pelajaran yang menakutkan.

Dengan demikian, dapat diartikan bahwa guru kurang mampu menggunakan variasi mengajar dan enggan merubah strategi mengajar yang telah dianggap benar dan efektif. Selain itu, yang menjadi penyebab rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika adalah karena matematika merupakan ilmu dasar yang objek kajiannya adalah abstrak sehingga tidak jarang siswa mengalami kesulitan mempelajari konsep, prinsip- prinsip serta operasi yang ada dalam matematika.

Kesulitan siswa dalam menguasai konsep matematika tersebut merupakan salah satu faktor penting belajar siswa. Pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika belum disadari dengan baik, karena kenyataan menunjukkan bahwa minat siswa siswa kita dalam pelajaran matematika relatif rendah sehingga sangat jarang ditemukan siswa kita yang memahami konsep dan penerapan matematika dengan baik.

Karena banyaknya permasalahan yang mengakibatkan kurang optimalnya pemahaman konsep pada pembelajaran matematika, maka diperlukan usaha-usaha terobosan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pemahaman konsep pada matematika adalah dengan memberikan berbagai macam strategi pembelajaran agar matematika dapat diminati banyak siswa. Salah satu strategi yang disarankan oleh penulis adalah dengan menggunakan strategi *poster session*. Menurut penulis, strategi ini cocok digunakan dalam pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel.

Matematika sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dewasa ini telah berkembang dengan pesat, baik materi maupun peranannya dalam kehidupan sehari-hari dan ilmu pengetahuan lainnya. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting dipelajari oleh setiap siswa. Oleh karena itu, matematika dijadikan pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan. Penyebab utama pentingnya pelajaran matematika adalah kemampuan siswa bermatematika merupakan landasan dan wahana pokok yang menjadi syarat mutlak yang harus dikuasai untuk dapat melatih siswa berpikir dengan jelas, logis, kritis, sistematis, konsisten, memiliki kemampuan bekerja sama, memiliki kepribadian yang baik dan keterampilan untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Kendati pun matematika merupakan pelajaran yang sangat penting sebagai bekal masa depan siswa, dalam kenyataannya matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang membosankan, sulit dan sukar dipahami oleh siswa.

Sesuai dengan pengamatan penulis, ketika praktek Program Pelaksanaan Lapangan (PPL) dalam pelajaran matematika sebagai berikut: di ruang kelas pada awal pertemuan guru memberikan motivasi dan terlihat sebagian siswa hanya mendengarkan saja tanpa menerapkan untuk dirinya dan itu terlihat dari sikap

siswa yang sibuk membuka-buka bukunya, berbisik-bisik dengan temannya dan ada yang menulis-nulis bukunya. Pada saat guru memulai materi pelajaran matematika, siswa mengikuti pelajaran tetapi sebahagian siswa terlihat merasa tidak tertarik dalam proses pembelajaran, kemudian guru menjelaskan pembelajaran matematika dengan pemberian contoh soal, sebagian siswa sibuk mencatat apa yang ditulis oleh guru dipapan tulis, tidak ada siswa yang bertanya kepada guru tentang hal yang belum dipahaminya, sebagian siswa terlihat sibuk mengerjakan latihan yang di berikan guru, tetapi sebagian lagi terlihat mengantuk dan bosan mengikuti pelajaran, ada juga siswa yang tidak memahami cara mengerjakan latihan, akhirnya siswa bermain-main tidak mengerjakan apa yang ditugaskan oleh guru dan mengganggu teman yang lain yang sedang mengerjakan latihan.

Berdasarkan wawancara peneliti kepada guru pelajaran matematika kelas VIII SMP NEGERI 1 Doloksanggul, dalam mengikuti pelajaran matematika siswa kurang memahami konsep matematika, sehingga siswa kurang peduli apabila gurunya menerangkan pelajaran di depan dengan menyebabkan siswa bosan, malas dan terkadang mengantuk disaat pelajaran berlangsung, hanya sebagian kecil siswa yang aktif mengerjakan latihan soal tidak mau bertanya tentang hal yang belum dipahami oleh siswa, sehingga siswa terlihat pasif dalam belajar dimana siswa hanya menunggu pelajaran dari guru saja, tidak mau berusaha sendiri mencari solusi apabila ada soal yang sedikit sukar untuk dipecahkan, tidak mau mengulang pelajaran di rumah, sebagian siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dan faktor keluarga yang tidak memperhatikan siswa pada saat di rumah, siswa yang tergolong dari keluarga yang kurang peduli dengan

pendidikan, sehingga siswa tidak memiliki dorongan dari keluarga yang membuat siswa merasa tidak penting untuk mempelajari dan menguasai pelajaran matematika. Menurut penjelasan guru matematika kelas VIII tersebut, hanya 25% saja siswa yang ingin mampu memahami konsep matematika yang diajarkan oleh guru, hal ini terlihat dari keinginan siswa dalam belajar. Hal ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa pada mata pelajaran matematika dengan ketuntasan minimum (KKM) di sekolah tersebut 60 tetapi nilai rata-rata yang diperoleh siswa belum mencapai kriteria tersebut.

Adapun alasan penulis menggunakan strategi ini yaitu : *pertama*, karena menurut saya strategi *poster session* sangat cocok untuk digunakan oleh guru di sekolah karena strategi ini dapat menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. *Kedua*, karena strategi ini menggunakan poster yang mudah dipahami oleh siswa, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami konsep yang diajarkan oleh guru. *Ketiga*, karena dengan menggunakan strategi *poster session* siswa diajak untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul: “Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Strategi *Poster Session* Dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII SMP NEGERI 1 Doloksanggul Tahun Ajaran 2014/2015”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Kurangnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.
2. Kurangnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Rendahnya aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika.

1.3.Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, peneliti merasa perlu adanya batasan masalah. Adapun masalah yang diteliti di batasi pada:

1. Aktivitas belajar siswa.
2. Pemahaman konsep matematika siswa.
3. sistem persamaan linear dua variabel

1.4.Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas maka menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok sistem persamaan sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII SMP NEGERI 1 Doloksanggul Tahun Ajaran 2014/2015?
2. Bagaimana meningkatkan pemahaman konsep Belajar Siswa pada Materi Pokok sistem persamaan linier dua variabel di Kelas VIII SMP NEGERI 1 Doloksanggul Tahun Ajaran 2014/2015 ?

1.5.Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. mengetahui langkah-langkah apa yang diperlukan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 1 Dolosanggul Tahun Ajaran 2014/2015
2. Mengetahui langkah-langkah apayang diperlukan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi pokok sistem persamaan linier dua variabel di Kelas VIII SMP NEGERI 1 Doloksanggul Tahun Ajaran 2014/2015.

1.6.Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan masukan yang berarti terhadap kualitas pendidikan, terutama:

1. Bagi Siswa: Melalui startegi pembelajaran *poster session* diharapkan terbina sikap belajar dalam kelompok yang positif dan dapat menyenangi pelajaran matematika dengan strategi yang menyenangkan.
2. Bagi Guru: Sebagai bahan masukan bagi guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan di kelas dengan menggunakan startegi pembelajaran *poster session* dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep, aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dapat meningkat.
3. Bagi Sekolah: Sebagai bahan masukan kepada kepala sekolah dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di sekolahnya dengan

menggunakan strategi *poster session* khususnya pada pembelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti: Sebagai bahan masukan bagi peneliti selanjutnya serta menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti sendiri sebagai calon guru kelas.

1.7. Definisi Operasional

1. Strategi pembelajaran *poster session* dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dilaksanakan secara berkelompok yang mengetengahkan kerja sama dalam kelompok yang heterogen dalam melaksanakan pembelajaran yang dimana cara pembelajarannya menggunakan poster/gambar.
2. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberi interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.
3. Aktivitas belajar adalah suatu keaktifan, kesibukan atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang siswa dalam melakukan proses belajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kerangka Teoritis

2.1.1. Pengertian Belajar Matematika

Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Untuk memenuhi kebutuhan dan sekaligus mengembangkan dirinya, manusia telah melakukan kegiatan belajar sejak di lahirkan. Kegiatan belajar dapat dilakukan setiap waktu setiap waktu sesuai dengan keinginan. Belajar pada dasarnya merupakan peristiwa yang bersifat individual, yakni peristiwa terjadinya perubahan tingkah laku sebagai dampak dari pengalaman individu. Bahkan dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Belajar merupakan proses yang aktif dan bertujuan, bukan proses yang pasif. Proses ini lebih mungkin berhasil jika digunakan alat-alat pengajaran yang sesuai dan siswa diarahkan pada kegiatan yang di perlukan pada saat yang tepat.

Slameto (2010:2) mengemukakan bahwa “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Sedangkan menurut Gagne (dalam Dimiyati 2002: 10) mengemukakan bahwa “belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi

lingkungan, melewati pengalaman informasi, menjadi kapabilitas baru berupa hasil belajar”

Ini berarti bahwa seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan dalam dirinya. Perubahan-perubahan itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai dan senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih dari sebelumnya.

Seseorang dikatakan belajar matematika apabila pada dirinya terjadi sesuatu kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Belajar matematika merupakan suatu aktivitas mental untuk memahami konsep dalam matematika yang kemudian diterapkan kedalam situasi lain.

Belajar matematika merupakan belajar yang mengaitkan simbol-simbol, menghubungkan struktur untuk mendapatkan suatu pengertian dan mengaplikasikan konsep-konsep kesituasi nyata sehingga arah belajar matematika pada umumnya menuju arah pengabstrakan yang semakin kompleks. Menurut Lubis (2006: 14) “pada hakikatnya matematika merupakan suatu ilmu yang cara berpikirnya abstrak dan deduktif yang dimaksud yaitu bahwa kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran pernyataan sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten”

Jadi, belajar matematika juga merupakan suatu proses aktivitas yang sengaja untuk memperoleh pengetahuan baru yang mengaitkan simbol-simbol dan menghubungkan struktur-struktur untuk mendapatkan suatu pengertian serta mengaplikasikan konsep-konsep dalam situasi nyata. Belajar matematika juga

merupakan suatu proses aktif yang disengaja untuk memperoleh pengetahuan baru, sehingga terjadi perubahan dalam diri seseorang yaitu perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika kearah yang lebih baik (positif).

2.1.2. Aktivitas Belajar

Aktivitas adalah hal terpenting dalam kehidupan manusia. Dengan beraktivitas manusia dapat menemukan hal-hal baru serta dapat meningkatkan kemampuan-kemampuan fisik (otot, otak) dan kemampuan psikis atau jiwa dan rohani manusia. Begitu juga dengan pendidikan, aktivitas adalah hal yang mutlak dibutuhkan, tanpa melakukan aktivitas maka pembelajaran dapat dikatakan tidak ada atau nol.

Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti: sering bertanya kepada guru atau kepada siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Dalam proses belajar perlu diperhatikan bagaimana keterlibatan siswa dalam pengorganisasian pengetahuan, apakah mereka aktif atau pasif. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa selama mengikuti pembelajaran. Berkenaan dengan hal tersebut, Diedrich (dalam Sudirman 2009: 101) ada 177 macam kegiatan siswa yang meliputi aktivitas jasmani dan aktivitas jiwa, 8 diantaranya adalah:

1. *Visual Activities*, seperti: membaca, memperhatikan gambar, memperhatikan demonstrasi orang lain, dan sebagainya.

2. *Oral Activities*, seperti: mengatakan, merumuskan, bertanya, memberi dan sebagainya.
3. *Listening Activities*, seperti: mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, dan pidato.
4. *Writing Activities*, seperti: menulis karangan, cerita, laporan, tes, angket, menyalin, dan sebagainya.
5. *Drawing Activities*, seperti: membuat grafik, peta, diagram, dan sebagainya.
6. *Motor Activities*, seperti: melakukan percobaan, membuat konstruksi model, mereparasi, dan sebagainya.
7. *Mental Activities*, seperti: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, mengambil keputusan, dan sebagainya.
8. *Emotional activities*, seperti: menaruh minat, gugup, senang, dan sebagainya

Dalam usaha meningkatkan belajar siswa, maka unsur-unsur yang sangat menunjang terjadinya proses belajar mengajar yang dapat membangkitkan aktivitas belajar siswa adalah: aktivitas visual (*Visual Activities*), aktivitas mendengarkan (*Listening Activities*), aktivitas lisan (*Oral Activities*), dan aktivitas mental (*Mental Activities*).

Proses belajar mengajar yang dapat memungkinkan cara belajar siswa secara aktif harus direncanakan dan dilaksanakan secara sistematis. Selama pelaksanaan belajar mengajar hendaknya diperhatikan beberapa prinsip, seperti stimulus, perhatian, dan motivasi, respon yang dipelajari, penguatan, serta pemakaian dan pemindahan sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar

secara optimal. Untuk itu, seorang guru dituntut untuk dapat mengelola proses pembelajaran dengan baik agar siswa dapat termotivasi dalam belajar. Sehingga siswa aktif dalam belajar dan dapat memahami serta menguasai materi pelajaran.

Lembar Aktivitas Siswa (LAS) merupakan salah satu sumber atau media belajar yang berbentuk lembaran yang berisikan materi secara singkat, tujuan pembelajaran, petunjuk mengerjakan pertanyaan-pertanyaan, dan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa.

Adapun manfaat dari lembar aktivitas siswa adalah:

1. sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.
2. Dapat mempercepat proses belajar mengajar dan hemat waktu mengajar.
3. Membantu guru dalam menyusun pelajaran.
4. Melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar.

2.1.3.Hakikat Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Pemahaman merupakan salah satu aspek dalam ranah kognitif dari tujuan kegiatan belajar mengajar. Aspek ini merupakan aspek yang sangat penting, bahkan dalam kegiatan belajar mengajar ini sangat ditonjolkan. Bila siswa melakukan kegiatan belajar mengajar yang pertama-tama adalah memahami atau mengerti apa yang pelajari.

Konsep adalah ide (abstrak) yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan sesuatu objek. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pemahaman konsep adalah

sejauh mana siswa memahami konsep-konsep dalam matematika. Menurut Arends (2007: 324), “Konsep adalah gambaran dari suatu hal yang didasarkan pada sifat yang dimilikinya”.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan mendasar yang harus dikuasai siswa dalam belajar matematika. Pemahaman berarti proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan (mempelajari dengan baik-baik supaya mengerti atau paham dengan baik). Pemahaman atau comprehension dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Siswa yang telah menguasai suatu konsep prasyarat akan lebih mudah mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Sebaliknya, ketidakmampuan siswa dalam menguasai suatu konsep prasyarat akan menimbulkan kesulitan dalam mempelajari konsep selanjutnya.

Adapun indikator pemahaman konsep yang terdapat dalam buku Wardani (2010: 16), adalah sebagai berikut:

1. menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberi contoh dan bukan contoh suatu konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

7. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami defenisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat. Dengan memahami konsep dari materi yang dipelajari, maka siswa akan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah matematika dan lebih mudah untuk melanjutkan ke materi selanjutnya.

2.1.4.Strategi Pembelajaran *Poster Session*

A. Pengertian Strategi Pembelajaran *Poster Session*

Strategi pembelajaran *poster session* adalah Strategi presentasi alternatif yang merupakan sebuah cara yang tepat untuk menginformasikan kepada peserta didik secara cepat, menangkap imajinasi mereka, dan mengundang pertukaran ide di antara mereka. Teknik ini juga merupakan sebuah cara cerita dan grafik yang memungkinkan peserta didik mengekspresikan persepsi dan perasaan mereka tentang topik yang sekarang sedang didiskusikan dalam sebuah lingkungan yang tidak menakutkan. Strategi pembelajaran *poster session* ini hanya bisa digunakan untuk materi yang bergambar.

B. Langkah-langkah pembelajaran strategi *poster session*

Adapun langkah-langkah pembelajaran strategi *poster session* adalah sebagai berikut:

1. Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 5-6 anggota.
2. Sarankan bahwa salah satu cara untuk kelebihan yang dimiliki kelas adalah dengan membuat rangkuman kelompok.
3. Bagikan kepada setiap kelompok kertas plano (kertas buram ukuran koran) dan spidol untuk menuliskan rangkuman mereka. Rangkuman harus dapat mencakup semua informasi yang dapat dimengerti oleh kelompok lain.
4. Mengkondisikan kelas dengan suasana yang hangat agar peserta didik tetap fokus.
5. Minta masing-masing kelompok untuk menempelkan materi di depan kelas dan mempresentasikan rangkuman mereka serta catat keseluruhan potensi yang dimiliki oleh keseluruhan kelompok.
6. Minta masing-masing kelompok untuk memberikan soal kepada kelompok lain agar dikerjakan di depan kelas.
7. Masing-masing kelompok membuat kesimpulan tentang materi yang mereka presentasikan.
8. Lima belas menit sebelum selesai, berundinglah dengan seluruh kelas dan diskusikan keuntungan apa yang mereka peroleh dari kegiatan ini.

C. Kelebihan dan kekurangan Strategi *poster session*

Kelebihan dari Strategi *poster session* adalah:

1. Peserta didik menjadi siap memulai pelajaran, karena peserta didik belajar terlebih dahulu.
2. Peserta didik aktif bertanya dan mencari informasi.

3. Materi dapat diingat lebih lama.
4. Kecerdasan peserta didik diasah pada saat peserta didik mencari informasi tentang materi tanpa bantuan guru.
5. Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat.

Kekurangan dari Strategi *poster session* adalah:

1. Peserta didik yang jarang memperhatikan atau bosan jika bahasan dalam Strategi tersebut tidak disukai.
2. Pelaksanaan Strategi harus dilakukan oleh pendidik yang kreatif, sedangkan tidak semua pendidik memiliki karakter tersebut.
3. Pola pikir dan karakter peserta didik yang berbeda-beda.

2.1.5. Penerapan Strategi Pembelajaran *Poster Session* dalam Pembelajaran Matematika

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sekarang ini pada umumnya guru masih mendominasi kelas, peserta didik pasif (datang, duduk, nonton, berlatih, dan lupa). Guru memberitahu konsep, peserta didik menerima bahan jadi.

Untuk mengikuti pembelajaran di sekolah, kebanyakan peserta didik tidak siap terlebih dahulu dengan minimal membaca bahan yang akan dipelajari, peserta didik datang tanpa bekal pengetahuan seperti membawa wadah kosong. Lebih parah lagi, peserta didik tidak menyadari tujuan belajar yang sebenarnya, tidak mengetahui manfaat belajar bagi masa depannya nanti. Mereka memandang belajar sebagai suatu kewajiban yang dipikul atas perintah orang tua, guru, dan lingkungannya. Mereka belum memandang belajar sebagai kebutuhan. Dampak

dari kedua hal tersebut, peserta didik tidak merasakan nikmatnya belajar, belajar hanya sekedar melaksanakan kewajiban bahkan seringkali terlihat karena keterpaksaan. Ditambah lagi materi matematika susah (abstrak) dan sering dibuat susah, suasana pembelajaran matematika yang monoton, penuh ketegangan, banyak tugas, dan lain sebagainya. Begitu pula dengan kondisi di luar kelas, suasana rumah tidak nyaman, fasilitas belajar kurang, lingkungan kehidupan tidak kondusif. Lengkaplah penunjang kegagalan belajar.

Strategi pembelajaran *poster session* dalam pembelajaran matematika, berusaha untuk mengubah kondisi di atas, yaitu membuat skenario pembelajaran yang dimulai dari konteks kehidupan nyata para peserta didik (*daily life*). Selanjutnya guru memfasilitasi peserta didik untuk mengangkat objek dalam kehidupan nyata tersebut ke dalam konsep matematika, dengan melalui tanya jawab, diskusi, inkuiri, sehingga peserta didik dapat mengkonstruksi konsep tersebut dalam pikirannya. Penerapan Strategi pembelajaran *poster session* sejalan dengan tumbuh kembangnya matematika itu sendiri dan ilmu pengetahuan secara umum. Matematika tumbuh dan berkembang bukan melalui pemberitahuan, akan tetapi melalui inkuiri, tanya jawab dan semacamnya yang dimulai dari pengamatan pada kehidupan sehari-hari yang dialami secara nyata.

Hakekat pembelajaran matematika adalah suatu proses (aktivitas) berpikir disertai dengan aktivitas afektif dan fisik. Suatu proses akan berjalan secara alami melalui tahap demi tahap menuju ke arah yang lebih baik, kesalahan adalah bagian dari proses pembelajaran. Dengan demikian dalam pembelajaran peristiwa salah yang dilakukan oleh peserta didik suatu hal yang alami, tidak perlu disalahkan, justru seharusnya guru memberikan atensi karena mereka telah

melakukan pembelajaran. Guru jangan selalu berharap kepada peserta didik mengemukakan hal yang benar saja, apalagi selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan membuka toleransi dan menghargai setiap usaha peserta didik dalam belajar, peserta didik tidak akan takut berbuat salah, bahkan akan tumbuh semangat untuk mencoba karena tidak takut lagi disalahkan. Karena belajar adalah suatu proses, belajar bukan sekedar menghafal konsep yang sudah jadi, akan tetapi belajar haruslah mengalami sendiri.

2.1.6 Penerapan Strategi Pembelajaran *Poster session* dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Materi pokok sistem persamaan linier dua variabel erat sekali hubungannya dengan kehidupan nyata para peserta didik. Banyak sekali permasalahan yang ada dalam materi pokok sistem persamaan linier dua variabel yang berkaitan erat dengan aktivitas peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan kompetensi dasar yang ditargetkan, guru diharapkan mampu menerapkan metode pembelajaran yang tepat agar peserta didik mampu meningkatkan pemahamannya terhadap materi, mengeluarkan kemampuan intelektualnya secara maksimal melalui pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.

Seorang guru juga diharapkan mampu memotivasi agar peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dengan cara mengaitkan materi dengan kehidupan nyata para peserta didik yang mana peserta didik bisa lebih memahami karena hal

itu sering dijumpai bahkan tanpa sadar kegiatannya sehari-hari berkaitan erat dengan materi yang diajarkan.

Oleh karena itu, untuk materi sistem persamaan linier dua variabel tepat sekali jika menerapkan sebuah strategi pembelajaran *poster session* dalam menyelesaikan permasalahan di atas. Dalam strategi pembelajaran *poster session*, guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi kehidupan nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuannya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik. Dengan konsep itu, pembelajaran diharapkan lebih bisa bermakna bagi peserta didik, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi meningkat dan tercapainya kriteria ketuntasan minimum (KKM).

2.2.Materi Pembelajaran

2.2.1.Definisi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel adalah persamaan persamaan linier dua variabel yang saling berkaitan atau berhubungan satu sama lainnya.

Bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel adalah:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$$

Dengan a,b,p dan q dinamakan koefisien, c dan r dinamakan konstanta serta x dan y dinamakan variabel (peubah).

2.2.2. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Menyelesaikan SPLDV sama artinya dengan menentukan pasangan berurutan (x,y) yang memenuhi SPLDV tersebut. Pasangan berurut (x,y) dinamakan akar (solusi, penyelesaian, atau jawaban) dari SPLDV itu.

Ada tiga cara menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel, yaitu metode eliminasi, metode substitusi dan metode campuran.

A. Metode eliminasi

Arti dari eliminasi adalah menghilangkan. Jadi metode eliminasi berarti menghilangkan salah satu variabel x dan y dari suatu persamaan linier untuk memperoleh nilai dari variabel yang lain. Langkah-langkahnya sebagai berikut.

- (i) Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau diupayakan sama.
- (ii) Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan yang diketahui agar persamaan agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol.

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $3x + y = 4$ dan $x + y = 8$

Penyelesaian:

$$\begin{cases} 3x + y = 4 \dots (1) \\ x + y = 8 \dots (2) \end{cases}$$

Langkah-langkah penyelesaiannya adalah:

- (i) Mengeliminasi (menghilangkan) variabel x

- a. Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau diupayakan sama

$$\begin{cases} 3x + y = 4 \dots\dots(1) \\ x + y = 8 \dots\dots(2) \end{cases}$$

- b. Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan yang diketahui agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol.

$$\begin{array}{r|l} 3x + y = 4 & \times 1 \\ x + y = 8 & \times 3 \\ \hline & 3x + y = 4 \\ & 3x + 3y = 24 \quad - \\ \hline & -2y = -20 \\ & y = 10 \end{array}$$

- c. Mengeliminasi (menghilangkan) variabel y
- d. Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau diupayakan sama.

$$\begin{cases} 3x + y = 4 \dots\dots(1) \\ x + y = 8 \dots\dots(2) \end{cases}$$

- e. Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan yang diketahui agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol.

$$\begin{array}{r} 3x + y = 4 \\ \underline{x + y = 8 \quad -} \\ 2x = -4 \\ x = -2 \end{array}$$

jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(-2,10)\}$

B. Metode Substitusi

Substitusi adalah menggantikan. Jadi metode substitusi berarti menggantikan satu variabel dengan variabel yang lain. Langkah-langkahnya adalah:

- (i) Mengubah salah satu persamaan dengan salah satu variabel dinyatakan dalam variabel yang lain.
- (ii) Mensubstitusikan persamaan baru yang didapat kedalam persamaan yang lain

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier $x - 3y = 5$ dan

$$2x + 5y = 21$$

Penyelesaian:

$$\begin{cases} x - 3y = 5 \dots\dots(1) \\ 2x + 5y = 21 \dots\dots(2) \end{cases}$$

Langkah-langkah penyelesaiannya adalah:

- (i) Mengubah salah satu persamaan dengan salah satu variabel dinyatakan dalam variabel yang lain.

Persamaan (1) diubah menjadi $x = 3y + 5$

- (ii) Mensubstitusikan persamaan baru yang didapat kedalam persamaan yang lain

Persamaan $x = 3y + 5$ disubstitusikan ke persamaan (2) diperoleh:

$$2x + 5y = 21$$

$$2(3y + 5) + 5y = 21$$

$$6y + 10 + 5y = 21$$

$$11y + 10 = 21$$

$$11y = 21 - 10$$

$$11y = 11$$

$$y = 1$$

(iii) Mensubstitusikan nilai x atau y yang diperoleh ke salah satu persamaan nilai y =

1 disubstitusikan ke salah satu persamaan diperoleh:

$$x = 3y + 5$$

$$x = 3(1) + 5$$

$$x = 3 + 5$$

$$x = 8$$

jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(1,8)\}$

C. Metode Campuran (Eliminasi dan Substitusi)

Metode campuran adalah suatu metode yang menggabungkan metode eliminasi dan substitusi. Langkah-langkah menentukan himpunan penyelesaian dalam metode ini adalah:

- (i) Mengeliminasi salah satu variabel pada salah satu persamaan.
- (ii) Mensubstitusi nilai variabel yang diperoleh ke salah satu persamaan yang diketahui.

Contoh :

Tentukan himpunan penyelesaian dari system persamaan $x + y = 6$ dan $3x + y =$

10

Penyelesaian :

$$\begin{cases} x + y = 6 \dots\dots(1) \\ 3x + y = 10 \dots\dots(2) \end{cases}$$

Langkah-langkah penyelesaiannya adalah:

(i) Mengeliminasi (menghilangkan) variabel x atau y

a. Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama atau diupayakan sama

$$x + y = 6$$

$$3x + y = 10$$

b. Jumlah atau kurangkan kedua persamaan yang diketahui agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol

$$x + y = 6$$

$$\underline{3x + y = 10 -}$$

$$-2x = -4$$

$$x = 2$$

c. Mensubstitusikan nilai x atau y yang telah diperoleh ke salah satu persamaan. Substitusikan nilai $x = 2$ ke salah satu persamaan diperoleh

$$x + y = 6$$

$$2 + y = 6$$

$$y = 4$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(2,4)\}$

D. Metode Grafik

Metode grafik adalah metode yang memisalkan. Langkah-langkah dalam menentukan himpunan penyelesaian metode ini adalah:

(i) Misalkan variabel $x = 0$

(ii) Misalkan variabel $y = 0$

(iii) Gambar grafik nya

Contoh : Tentukan nilai x dan y dari persamaan berikut:

$$2x + 3y = 12$$

Penyelesaian:

Dik : $2x + 3y = 12$

Dit : nilai x dan y ...?

Langkah-langkahnya adalah:

(i) Memisalkan $x = 0$

Misalkan nilai $x = 0$ maka :

$$2(0) + 3y = 12$$

$$0 + 3y = 12$$

$$3y = 12$$

$$y = \frac{12}{3}$$

$$y = 4$$

(ii) Misalkan $y = 0$

misalkan nilai $y = 0$ maka :

$$2x + 3(0) = 12$$

$$2x + 0 = 12$$

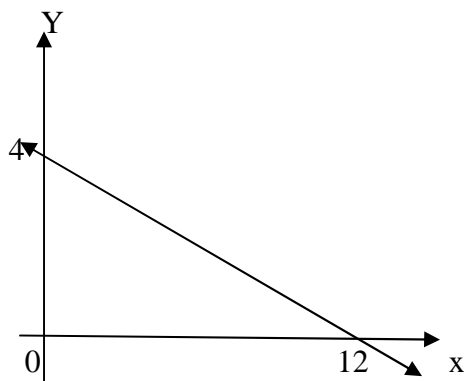
$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

$$x = 6$$

X	0	12
Y	4	0

(iii) Menggambar grafik



2.3. Kerangka Konseptual

Keaktifan belajar siswa khususnya bidang studi matematika masih kurang memuaskan, hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain strategi pembelajaran yang digunakan kurang tepat sehingga proses belajar mengajar cenderung monoton, banyaknya materi yang harus disampaikan oleh guru, terbatasnya sarana dan prasarana pendukung di sekolah dan kepribadian siswa itu sendiri sehingga mengakibatkan pengajaran kurang efektif

Guru dapat memilih strategi pembelajaran *Poster Session* secara khusus penggunaan strategi pembelajar *Poster Session* bertujuan agar siswa dapat menerima dan menguasai konsep yang diberikan guru untuk meningkatkan pemahaman konsep yang diharapkan. Proses penerapan strategi pembelajaran *Poster Session* sifatnya menyenangkan, dengan latar belakang yang telah disediakan. Pembelajaran ini akan merangsang siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar, adanya pengalaman siswa sebelumnya akan bisa di tuangkan dalam pembelajaran *Poster Session*.

Materi sistem persamaan linier dua variabel adalah materi yang banyak digunakan pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa diharapkan dapat memahami dan mengaplikasikannya terhadap materi tersebut. Apabila pada materi ini siswa belajar dengan kelompok diharapkan sampai kepada pengalaman belajar yang optimal. Apabila materi ini diuji ulang setelah beberapa minggu dipelajari, diharapkan daya ingat siswa terhadap materi tersebut meningkat.

Strategi pembelajaran *Poster Session* adalah alternative yang dapat digunakan agar tercapai optimalisasi aktivitas dan pemahaman konsep belajar siswa. Belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Poster Session* juga

membantu siswa dalam memahami materi sistem persamaan linier dua variabel karena dalam proses belajar ini siswa tidak hanya dituntut aktif dalam kelompoknya tetapi terlibat langsung dalam menemukan rumus sehingga rumus yang ditemukan akan lebih lama diingat.

2.4. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “ Pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *poster session* dapat memperbaiki kualitas proses pembelajaran sehingga upaya penerapan tersebut dapat meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Doloksanggul yang beralamat di jalan melanthon siregar No.11 Doloksanggul kabupaten Humbang Hasundutan propinsi Sumatera Utara dengan waktu penelitian pada semester ganjil setiap hari selasa dan kamis sejak tanggal 14 juli 2014 sampai dengan tanggal 24 juli 2014 Tahun Ajaran 2014/2015.

3.2. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 doloksanggul Tahun Ajaran 2014/2015.

Objek dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan strategi *poster session* di kelas VIII SMP Negeri 1 Doloksanggul tahun ajaran 2014/2015 untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel.

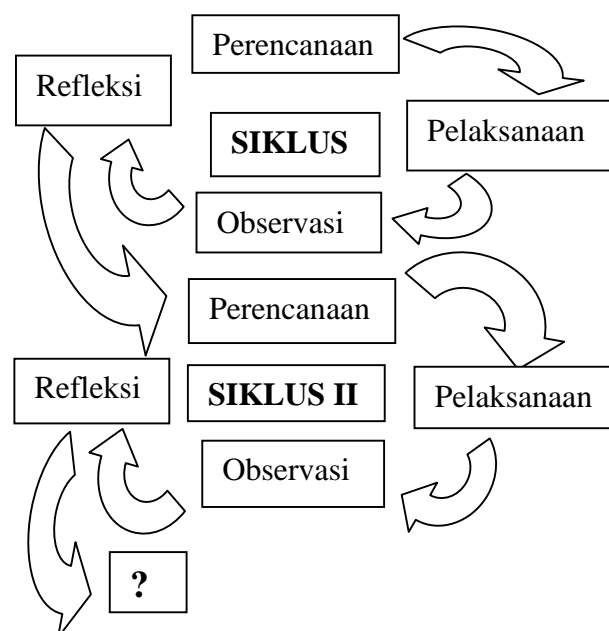
3.3. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam pembelajaran di kelas, terutama deskripsi peningkatan pemahaman konsep dan aktivitas belajar siswa. Karena bertujuan untuk mengungkapkan kendala dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang membutuhkan kemampuan kritis dan untuk meningkatkan berpikir kritis

siswa dalam menyelesaikan soal- soal matematika khususnya dalam materi sistem persamaan linear dua variabel, maka penelitian ini memiliki tahap- tahap penelitian berupa siklus.

3.4. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Arikunto, dkk (2010:137), secara garis besar terdapat empat tahapan, yaitu: (1) Perencanaan (*Planning*), (2) Pelaksanaan (*Action*), (3) Pengamatan (*Observation*), (4) Refleksi (*Reflection*).berikut adalah Skema 1 Model Desain Penelitian Menurut Steven Kemmis dan Robin Me Taggart dalam Arikunto, (2008:16)



3.5. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi kegiatan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung. Kegiatan

pembelajaran ini terdiri dari 2 siklus dimana masing-masing siklus mempunyai 4 tahapan, sebagai berikut:

A. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti membuat alternative pemecahan masalah (perencanaan tindakan) untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang dialami siswa dalam pemahaman konsep dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran.
2. Membuat lembar observasi untuk melihat kondisi belajar mengajar di kelas.
3. Membuat tes pemahaman konsep dengan maksud untuk menemukan letak kesulitan atau kesalahan yang dilakukan siswa dalam pemahaman konsep matematika.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pemberian tindakan dilakukan kegiatan pengajaran yang dilakukan oleh peneliti:

1. Peneliti menyampaikan materi kepada siswa.
2. Menjelaskan kepada siswa tentang pemahaman konsep dengan menggunakan strategi pembelajaran *poster session* pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel.
3. Setelah diberikan pengajaran, maka pada akhir tindakan kepada siswa diberikan tes pemahaman konsep 1. Hasil dari tes tersebut akan didiagnosa sehingga diperoleh letak kesulitan yang dialami siswa.

4. Pelaksanaan tindakan kelas siklus 1 ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan.

c. Observasi/Pengamatan

Pada tahap ini dilaksanakan proses pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Tahap pengamatan yang dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan, gunanya untuk mengamati aktivitas belajar mengajar siswa dikelas. Pengamatan dilakukan oleh guru bidang studi matematika dikelas VIII SMP Negeri 1 Doloksanggul.

d. Refleksi

Tahap ini dilakukan untuk menganalisis data dan memberikan makna terhadap data yang diperoleh dari tindakan yang dilakukan. Pada tahapan ini peneliti akan mengkaji apa yang terjadi, apa penyebab terjadinya dan bagaimana mengatasinya agar tindakan dapat lebih efektif pada tindakan selanjutnya. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk tahap perencanaan pada siklus II.

B. Siklus II

Setelah siklus I dijalankan dan belum menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep pada materi pelajaran tersebut, maka masih perlu dilanjutkan tindakan pada siklus II. Pada siklus II ini diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus I. Prosedur pelaksanaan pada siklus II sama dengan siklus I, yaitu diawali dari perencanaan tindakan , pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

3.6. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk essay untuk menilai pemahaman konsep dan observasi untuk menilai aktivitas siswa.

3.6.1. Observasi (pengamatan)

Observasi dilakukan untuk mengamati guru dan siswa dalam seluruh proses pembelajaran melalui strategi *poster session*, bertujuan untuk mengetahui perubahan yang terjadi saat dilakukan tindakan.

Kriteria penilaian dari setiap indikator observasi adalah:

- a. Jika siswa tidak mampu atau kurang dapat melaksanakan pernyataan dalam observasi dengan baik maka diberi nilai 1 (kurang)
- b. Jika siswa mampu melaksanakan pernyataan dalam observasi tapi masih terdapat banyak kekurangan maka diberi nilai 2 (cukup)
- c. Jika siswa dapat melaksanakan pernyataan dalam observasi dengan baik walaupun masih terdapat beberapa kekurangan maka diberi nilai 3 (baik)
- d. Jika siswa dapat melaksanakan pernyataan dalam observasi dengan sangat sempurna tanpa kekurangan maka diberi nilai 4 (sangat baik)

Indikator keberhasilan dari tindakan ini adalah:

- a. Dari hasil observasi, Pembelajaran termasuk dalam kategori baik dan sangat baik.

Tingkat pemahaman konsep berada pada tingkat sangat tinggi (90% 100%) dan tinggi (80% 89%).

- b. Ketuntasan belajar klasikal tercapai yaitu jika 85% siswa memperoleh persentase 65%.

Bila indikator keberhasilan di atas tercapai maka pembelajaran di atas dapat dikatakan berhasil. Tetapi bila indikatornya belum tercapai maka pengajaran yang di laksanakan peneliti belum berhasil dan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

3.6.2 Tes Pemahaman Konsep

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk uraian yang mewakili materi dalam pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel. Tes yang dibuat sesuai dengan indikator yang akan dicapai. Untuk mencari validitas tes yang telah disusun, diminta penilaian kepada beberapa validator yang dianggap paham untuk memvalidasi tes tersebut.

Untuk menguji tes tersebut dapat digunakan rumus-rumus berikut:

a. Uji Validitas Tes

Untuk menguji validitas soal tes, digunakan rumus korelasi *Product*

Moment dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2009 :72})$$

Dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y

$\sum x$ = jumlah siswa yang benar pada setiap butir soal

$\sum y$ = jumlah skor seluruh siswa

N = banyaknya siswa yang mengikuti uji coba tes

Harga r_{xy} dikonsultasikan atau dibandingkan dengan harga kritis *Product Moment* dengan $\alpha = 0,05$. Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} *product moment* dan taraf keberartian 5%. Dengan kriteria jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tergolong valid.

b. Uji Reliabilitas Tes

Untuk uji realibilitas menggunakan rumus Alpha yang dinyatakan sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum t_i^2}{t_i^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2006})$$

Keterangan :

r_{11} : Realibilitas instrument

n : Jumlah item

$\sum t_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

t_i^2 : Varians total

1 : Bilangan konstan

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan:

- a Apabila $r_{11} \geq 0,7$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas tinggi.
- b Apabila $r_{11} < 0,7$ berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas tinggi.

c. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha untuk memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi dan untuk mengerjakannya karna diluar jangkauannya. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal digunakan rumus :

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 S}$$

Dimana: KA= jumlah keseluruhan dari tiap item kelompok ranking tertinggi

KB = jumlah keseluruhan dari tiap item kelompok ranking terendah

$N_1 = 27\% \times \text{Jumlah Peserta Uji Coba} \times 2$

S = Skor tiap soal

Untuk menentukan taraf kesukaran soal dilihat dari sudut proporsi yang dapat menjawab benar digunakan rumus berikut (Subino 1987 : 95) :

1. Digolongkan sukar apabila dapat menjawab benar hanya sampai 27%
2. Sedang apabila proporsi tersebut berentang antara 28% sampai dengan 72%
3. Mudah apabila proporsi tersebut menjadi minimum 73%

C. Uji Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya beda butir soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_u - \bar{X}_a}{\sqrt{(S_u^2 / n_u + S_a^2 / n_a)}}$$

$$\text{Dimana } S = \sqrt{\sum X^2 / (n-1)}$$

Keterangan : \bar{X}_u = rata-rata kelompok unggul (atas)

\bar{X}_a = rata-rata kelompok asor (bawah)

$$n_u = 27\% \times N$$

$$n_a = 27\% \times N$$

S = simpangan baku

3.7. Teknik Analisa Data

Untuk mendeskripsikan data dari variabel penelitian digunakan statistik deskriptif, yaitu mendeskripsikan, mencatat dan menganalisa data, setelah data didapatkan, kemudian diolah menjadi teknik analisa data sebagai berikut :

3.7.1 Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa

Dari hasil jawaban tes, maka diperoleh data untuk tingkat pemahaman konsep siswa. Untuk mengetahui persentase tingkat pemahaman konsep siswa secara individual digunakan rumus:

$$\text{TKK} = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

TKK = Tingkat pemahaman konsep

B = Skor perolehan siswa

N = Skor Total

Kriteria pemahaman konsep yang digunakan adalah:

90% - 100% = Pemahaman konsep sangat tinggi

80% - 89% = Pemahaman konsep tinggi

65% - 79% = Pemahaman konsep sedang

55% - 64% = Pemahaman konsep rendah

0% - 54% = Pemahaman konsep sangat rendah

Selanjutnya untuk mengetahui persentase tingkat pemahaman konsep matematika siswa secara klasikal digunakan rumus:

$$PKK = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

PKK = Persentase Pemahaman Konsep

X = Jumlah siswa yang pemahaman konsepnya 65%

N = jumlah siswa seluruhnya

Kriteria peningkatan pemahaman konsep secara klasikal adalah apabila di dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa yang telah mencapai pemahaman konsep 65%.

3.7.2. Hasil Observasi

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa yang berhubungan dengan pemahaman konsep dianalisis untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa. Analisis yang digunakan adalah analisis persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor.yang.diperoleh}}{\text{skor.maksimum}} \times 100\%$$

Kategori Penilaian :

85 % - 100 %	= Sangat Aktif	(A)
75 % - 84 %	= Aktif	(B)
60 % - 74 %	= Cukup Aktif	(C)
0 % - 59 %	= Kurang Aktif	(D)

3.8. Indikator Keberhasilan

Komponen-komponen yang akan menjadi indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil observasi, aktivitas guru dan Aktivitas siswa meningkat, minimal termasuk dalam kategori baik.
2. Ketuntasan belajar klasikal tercapai yaitu jika 85% siswa memperoleh persentase hasil tes pemahaman konsep dengan nilai 65%.
3. Adanya peningkatan rata-rata pemahaman konsep setiap siswa pada tes setiap siklus.

Bila indikator keberhasilan diatas tercapai maka pembelajaran diatas dapat dika takan berhasil. Tetapi bila indikatornya belum tercapai maka pengajaran yang dilaksanakan peneliti belum berhasil dan harus dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Dengan demikian dapat ditarik sebuah kesimpulan, dimana Kesimpulan merupakan tinjauan terhadap catatan yang telah dilakukan di lapangan. Sedangkan penarikan kesimpulan atau verifikasi adalah usaha untuk mencari atau memahami makna keteraturan, pola-pola, penjelasan, alur sebab akibat atau proposisi. Sejak langkah awal dalam pengumpulan data, peneliti sudah mulai mencari artu tentang segala hal yang telah dicatat atau disusun menjadi suatu pola tertentu. Pengolahan

data hasil penelitian tidak akan menarik kesimpulan secara tergesa-gesa, tetapi secara bertahap dengan tetap memperhatikan perkembangan perolehan data.