

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu modal besar suatu bangsa untuk bisa berkembang dan maju. Pendidikan merupakan unsur yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan proses pembelajaran merupakan faktor penting dalam mencapai tujuan pendidikan.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan. Matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi perkembangan dunia yang semakin maju dan berkembang pesat. Matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit bagi kebanyakan siswa dan merupakan pelajaran yang membosankan karena berbagai kendala yang dihadapi seperti ketelitian, visualisasi, kecepatan dan ketepatan dalam menyelesaikan soal. Hal ini menimbulkan persepsi buruk terhadap pelajaran matematika bahwa Matematika adalah pelajaran yang sulit seperti yang di ungkapkan oleh Nurhalimah (dalam Handayani 2011:2) menyatakan bahwa:

Matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sulit dalam tiap pembelajarannya. Anggapan tersebut tidak terlepas dari persepsi yang berkembang dalam masyarakat tentang matematika yang dianggap sebagai ilmu yang kering, abstrak, teoritis, penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang sulit dan membingungkan. Hal ini akan berdampak buruk terhadap prestasi belajar matematika siswa. Maka dari itu seorang guru matematika harus terampil dalam menyelenggarakan pembelajaran agar dapat menepis anggapan negatif tentang belajar matematika.

Menurut Handayani (2011:2) Persepsi ini membuat siswa merasa malas untuk belajar matematika. Dan apabila hal ini terus berlanjut akan menimbulkan kesulitan belajar untuk kedepannya karena hampir semua bidang study memerlukan matematika yang sesuai. Menurut Cornelius (dalam Handayani 2011:1) mengemukakan bahwa: Ada lima alasan pentingnya belajar matematika yaitu karena matematika merupakan : (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Pada umumnya disekolah sering dijumpai siswa-siswa yang tidak tertarik belajar matematika. Hal ini terjadi karena pada kenyataannya pelaksanaan pembelajaran matematika yang kurang baik, serta metode pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru dan monoton. Guru masih mendominasi kelas ketika proses belajar berlangsung dan model pembelajaran yang kurang bervariasi. Hal ini berakibat pada pemahaman matematika yang semakin berkurang. Sebagaimana telah diketahui bahwa kemampuan pemahaman matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, yang memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih dimengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Kenyataan dilapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Interaksi antara siswa dalam

kegiatan pembelajaran masih kurang. Lebih jauh lagi bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya. Menyadari pentingnya kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika, maka pembelajaran tersebut perlu direncanakan sedemikian rupa sehingga pada akhir pembelajaran siswa bisa memahami konsep yang dipelajarinya.

Kegiatan mengajar merupakan suatu keterampilan mengajar yang harus dikuasai oleh guru baik secara teori maupun praktek. Seorang guru harus bersifat layaknya sebagai sosok yang mampu mengajak semua siswa untuk mengikuti pelajarannya dengan baik dan kondusif dalam kelas, seperti artis yang berada di depan panggung. Untuk mencapai pembelajaran matematika tidak cukup hanya mentransfer ilmu dari guru ke siswa. Oleh karena itu, guru memerlukan keterampilan untuk membuat pembelajaran yang lebih inovatif yang lebih memacu semangat siswa dan menjadikan belajar itu menyenangkan sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.

Dalam menyikapi permasalahan diatas, salah satu model pembelajaran yang menurut peneliti dapat menjadikan pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan, yaitu menggunakan model *Guide Note Taking*. *Guide Note Taking* mungkin masih dianggap sebagai metoda pembelajaran yang masih tabu. Hal ini terbukti dari sedikitnya referensi ilmiah yang membahas mengenai *gude note taking* dan penerapannya.

Guide Note Taking merupakan cara mengajar yang unik, kreatif sekaligus imajinatif yang dapat membuat siswa merasa nyaman dalam proses belajar mengajar, sejak pelajaran dimulai hingga pelajaran diakhiri yang dilakukan dengan memberikan sugesti yang menimbulkan siswa untuk berkonsentrasi secara

penuh pada ilmu yang disampaikan oleh guru. Diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa dapat mengoptimalkan daya serap, daya ingat dan daya pikiran selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga proses pembelajaran lebih optimal.

Metode demonstrasi adalah suatu strategi pengembangan dengan cara memberikan pengalaman belajar melalui perbuatan melihat dan mendengarkan diikuti dengan meniru pekerjaan yang didemonstrasikan. Menurut Syaiful Bahri Djamarah, metode demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk memperlihatkan sesuatu proses atau cara kerja suatu benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran. Metode demonstrasi merupakan suatu sumber metode mengajar dimana seorang guru, orang luar atau manusia sumber yang sengaja diminta atau anak menunjukkan kepada kelas suatu benda aslinya, tiruan (wakil dari benda asli) atau suatu proses, misalnya bagaimana membuat peta timbul, bagaimana cara menggunakan kamera dengan hasil yang baik dan sebagainya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti “Pengaruh Metode Guide Note Taking (GNT) dan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Pokok Bahasan Lingkaran dikelas & SMP HKBP Belawan”

B. Identifikasi Masalah

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

1. Pada umumnya siswa-siswa yang tidak tertarik belajar matematika
2. Pelaksanaan pembelajaran matematika yang kurang baik hal ini dilihat

dari metode pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru dan monoton.

3. Siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui suatu masalah
4. Interaksi antara siswa dalam kegiatan pembelajaran masih kurang

C. Batasan Masalah

Mengingat Luasnya cakupan masalah maka peneliti perlu membatasi permasalahan dari penelitian ini, yaitu: ada pengaruh *Metode Guide Note Taking* dan *Metode Demonstrasi* berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa.

D. Rumusan Masalah

Selanjutnya Rumusan masalah ini dapat dijabarkan menjadi 2 rumusan masalah yang baru yaitu :

1. Apakah ada pengaruh *Metode Guide Note Taking* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VII SMP HKBP Belawan?
2. Apakah ada pengaruh *Metode Demonstrasi* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan lingkaran di kelas VII SMP HKBP Belawan?

E. Tujuan Penelitian

Terkait dengan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan *Metode Guide Note Taking* dan *Demonstrasi* berpengaruh terhadap Pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan lingkaran.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Pendidik
 - a. Memberikan kesempatan guru lebih menarik siswa dalam proses belajar mengajar serta memungkinkan guru dan siswa lebih mengenal benda konkret sebagai sarana belajar.
 - b. Mengetahui strategi pembelajaran yang bervariasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan untuk mengatasi rasa kebosanan siswa dalam belajar matematika.
2. Bagi Siswa
 - a. Menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep, kemampuan bekerja sama, dan kemampuan berkomunikasi serta mengembangkan keterampilan berpikir tinggi siswa.
 - b. Meningkatkan motivasi dalam belajar matematika sehingga dapat menumbuhkan minat belajar yang pada gilirannya akan membawa pengaruh yang positif yaitu terjadinya peningkatan hasil belajar yang baik serta penguasaan konsep dan ketrampilan yang lainnya.
 - c. Potensi siswa dapat lebih ditumbuh kembangkan agar menjadi

lebih baik.

3. Peneliti, sebagai bahan perbandingan bagi peneliti lain ,serta alternative metode pembelajaran bagi guru mata pelajaran lain untuk dipertimbangkan penerapan agar siswa aktif dalam belajar

G. Definisi operasional

1. *Guide Note Taking* merupakan cara mengajar yang unik, kreatif sekaligus imajinatif yang dapat membuat siswa merasa nyaman dalam proses belajar mengajar, sejak pelajaran dimulai hingga pelajaran diakhiri yang dilakukan dengan memberikan sugesti yang menimbulkan siswa untuk berkonsentrasi secara penuh pada ilmu yang disampaikan oleh guru.
2. Metode demonstrasi merupakan suatu sumber metode mengajar dimana seorang guru, orang luar atau manusia sumber yang sengaja diminta atau anak menunjukkan kepada kelas suatu benda aslinya, tiruan (wakil dari benda asli) atau suatu proses, misalnya bagaimana membuat peta timbul, bagaimana cara menggunakan kamera dengan hasil yang baik dan sebagainya.
3. Pemahaman Konsep adalah Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, dengan pemahaman

siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Pengertian Belajar

Dalam dunia pendidikan, kegiatan proses belajar merupakan kegiatan paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya peningkatan mutu pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar yang di alami oleh peserta didik. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku dari yang tidak tau menjadi tau. Dengan belajar, seseorang akan memperoleh sesuatu yang baru baik itu pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

Menurut Hudojo (dalam Magdalena, 2012:8) mengemukakan bahwa: Belajar merupakan proses aktif dalam memperoleh pengalaman/pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku. Sejalan dengan itu, selain itu Ivan Pavlov (dalam Magdalena, 2012:8) mengemukakan bahwa belajar merupakan proses memperoleh pengalaman baru yang menyebabkan perubahan tingkah laku, perubahan tingkah laku manusia itu dikendalikan oleh ganjaran (*reward*) atau penguatan (*reinforcement*).

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dari usaha dan interaksi dengan lingkungan. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi perubahan sikap, keterampilan, pengetahuan, dan perubahan-perubahan lainnya. Jadi seseorang yang dikatakan telah belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku dari yang tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

B. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran dapat diartikan sebagai usaha-usaha pihak lain yang dapat menghidupkan, merangsang, mengarahkan dan mempercepat proses perubahan tingkah laku peserta didik. Dalam pembelajaran guru memiliki peranan penting sebagai pengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Artinya guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajarinya.

Menurut Sanjaya (2006:227) Pembelajaran merupakan proses interaksi baik antara manusia dengan manusia ataupun manusia dengan lingkungan. Manusia yang terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya misalnya tenaga laboratorium dan perpustakaan. Material meliputi buku-buku, alat tulis, gambar, slide dan film, audio dan video. Fasilitas dan perlengkapan, terdiri dari ruang kelas, perlengkapan audio visual, termasuk juga komputer dan televisi. Prosedur meliputi jadwal dan metode pembelajaran, praktik, ujian, dan kegiatan ekstrakurikuler.

Dalam pembelajaran siswa hendaknya tidak hanya belajar untuk mengetahui, tetapi juga belajar melakukan, belajar menjiwai, belajar bagaimana seharusnya belajar dan belajar bersosialisasi. Dengan pembelajaran seperti itu, diharapkan kelas menjadi lebih hidup karena siswa merasa senang dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Anchoto (dalam Magdalena, 2012:10) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten, dan inkonsistensi.

2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dan menjelaskan gagasan.

Pembelajaran matematika yang tepat akan menghasilkan siswa-siswa yang menguasai matematika, dan menganggap matematika itu menyenangkan serta mudah untuk dipelajari. Untuk mencapainya diperlukan kerjasama antara guru dan siswa dalam proses belajar. Pembelajaran matematika di sekolah tidak akan terlepas dari proses mengajar. Dalam mengajarkan matematika sebaiknya seorang guru memahami sifat-sifat matematika yang abstrak dan perkembangan intelektual siswa. Karena itu perlu memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah, Suherman (dalam Handayani, 2011:10), yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap)

Materi pembelajaran diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dari hal konkrit ke abstrak, hal sederhana ke kompleks atau yang mudah ke yang lebih sukar.

2. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral

Setiap mempelajari konsep baru, memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah

dipelajari. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam adalah perlu dalam pembelajaran matematika.

3. Pembelajaran matematika deduktif

Matematika adalah deduktif, artinya matematika menekankan penyelesaian dari hal umum atau bentuk umum ke hal yang khusus

4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

C. Metode Pembelajaran *Guide Note Taking*

Metode pembelajaran *Guide Note Taking* merupakan metode pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif (*Kooperatif learning*). Pembelajaran kooperatif (*kooperatif learning*) adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru dalam proses pembelajaran tersebut. Menurut suprijono (2009) menerangkan bahwa *Guide Note Taking* adalah : “pembelajaran diawali dengan memberikan bahan ajar misalnya berupa handout dari materi ajar yang disampaikan dengan metode ceramah kepada peserta didik. Mengosongi sebagian poin-poin yang penting sehingga terdapat bagian-bagian yang kosong dalam handout tersebut. *Handout* yang disediakan guru bisa berupa LKS.

Beberapa cara yang dapat dilakukan adalah mengosongkan istilah atau definisi dan menghilangkan beberapa kata kunci di LKS.” Menjelaskan kepada peserta didik bahwa bagian yang kosong dalam handout (LKS) memang sengaja dibuat agar mereka tetap berkonsentrasi mengikuti pembelajaran. Selama ceramah berlangsung peserta didik diminta mengisi bagian-bagian yang kosong tersebut. Setelah menyampaikan materi dengan ceramah sesuai, mintalah kepada peserta didik menyampaikan hasil handout.

1. Komponen Metode Pembelajaran *Guide Note Taking* (GNT)

Penyajian metode pembelajaran *Guide Note Taking* (GNT) terdiri dari lima komponen utama yaitu :

a. Penyajian Kelas (Class Presentation)

Penyajian kelas adalah penyampaian materi di awal pelaksanaan metode pembelajaran *Guide Note Taking* (GNT). Disampaikan dengan cara pengajaran langsung atau ceramah ,dengan diskusi yang diberikan guru atau dengan bantu alat peraga.penyajian kelas ini berbeda dengan pengajaran biasa karena penyajian ini harus jelas untuk metode *Guide Note Taking* (GNT). Dalam hal ini siswa harus benar-benar memperhatikan Guru selama penyajian kelas,karena akan sangat menentukan atau membantu mereka untuk memperoleh nilai tes yang baik dan skor kuis mereka untuk menentukan skor kelompok.

b. Kelompok (Teams)

Kelompok atau tim terdiri dari 4 -5 orang siswa yang dipilih secara acak. Fungsi utama dari kelompok adalah untuk memastikan bahwa semua siswa dalam anggota dapat melakukan yang terbaik saat kuis.

Setelah guru selesai menyampaikan materi anggota kelompok berkumpul untuk membahas materi dengan bantuan handout (LKS) yang telah dibagikan guru. Biasanya diskusi kelompok membahas penyelesaian soal ataupun melengkapi materi, membandingkan jawaban dan memperbaiki kesalahpahaman jika ada teman satu kelompok yang melakukan kesalahan.

c. Test (Quizess)

Kuis adalah test yang dikerjakan secara mandiri dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa setelah belajar kelompok. Hasil test digunakan sebagai hasil perkembangan individu yaitu dari test akhir.

d. Skor Perkembangan Individu (Individual Improvement Skor)

Skor perkembangan individu diadakan untuk memperlihatkan pencapaian prestasi siswa khususnya dalam skripsi ini untuk meningkatkan konsep. Skor perkembangan yang dimaksud dapat dilihat dari test awal dan test akhir dari proses pembelajaran. Penskoran untuk setiap test sesuai dengan skor yang telah ditentukan guru sebelumnya.

e. Penghargaan Kelompok (Team Recognition)

Guru memberikan penghargaan melalui pujian melalui kelompok yang tepat dalam mengisi beberapa handout (LKS) yang sengaja dikosongkan. Terdapat tiga tingkat penghargaan yang dapat diberikan didasarkan pada rata-rata skor kelompok yaitu seperti tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Penghargaan Kelompok

Tingkat Penghargaan			
Nilai kelompok (N)	$50 < N < 70$	$70 \leq N < 85$	$N \geq 85$
Penghargaan	Baik	hrbat	Super

Langkah-langkah metode pembelajaran Guide Note Taking (GNT) didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah. Langkah-langkah dalam pembelajaran ini dapat dilihat dalam tabel di bawah ini :

Tabel 2.2 Tahapan Metode Pembelajaran Guide Note Takin (GNT)

Langkah-langkah	Kegiatan Guru
Langkah 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran lingkaran dan memotivasi siswa belajar satu topik yang telah ditentukan terlebih dahulu.
Langkah 2 Menyajikan / menyampaikan informasi	Menjelaskan bahwa guru sengaja menghilangkan beberapa poin penting dalam handout (LKS) dengan tujuan agar peserta didik tetap berkonsentrasi mendengarkan pelajaran yang akan disampaikan. Kemudian guru menyajikan materi pembelajaran dengan ceramah.
Langkah 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.	Menjelaskan kepada siswa untuk membentuk kelompok-kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan perubahan yang efisien.

Langkah-langkah	Kegiatan Guru
<p>Langkah 4</p> <p>Membimbing siswa belajar dalam kelompok belajar.</p>	<p>Guru membimbing siswa ketika mereka mengisi bahan ajar handout (LKS) yang diberikan, kemudian guru mengatakan supaya mereka mengumpulkan ide-ide untuk mengisi beberapa poin yang kosong pada handout (LKS) yang ada dengan tepat sehingga siswa akan mendapat konsep yang diinginkan kemudian guru meminta peserta didik untuk membacakan hasil catatannya setelah selesai menyampaikan materi dan pada akhirnya guru akan memberikan klarifikasi.</p>
<p>Langkah 5</p> <p>Mengetes materi</p>	<p>Ketika peserta didik telah selesai membacakan hasil catatannya, guru mengetes materi yang akan disampaikan.</p>
<p>Langkah 6</p> <p>Memberikan penghargaan</p>	<p>Guru memberikan penghargaan melalui pujian kepada kelompok yang tepat dalam mengisi beberapa handout (LKS) yang sengaja dikosongkan.</p>

2. Kelebihan Metode Pembelajaran *Guide Note Taking*

Metode pembelajaran Guide Note Taking memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan sebagai suatu metode pembelajaran. Adapun kelebihan dari metode pembelajaran Guide Note Taking ini antara lain, sebagai berikut :

- a. Metode pembelajaran ini cocok untuk kelas besar dan kecil.
- b. Metode pembelajaran ini dapat digunakan sebelum, selama berlangsung, atau sesuai kegiatan pembelajaran.
- c. Metode pembelajaran ini cukup berguna untuk materi pengantar
- d. Metode pembelajaran ini sangat cocok untuk materi-materi yang mengandung fakta-fakta, sila-sila, rukun-rukun atau prinsip-prinsip dan defenisi-defenisi.
- e. Metode pembelajaran ini mudah digunakan ketika peserta didik harus mempelajari materi yang bersifat menguji pengetahuan kognitif.
- f. Metode pembelajaran ini cocok untuk memulai pembelajaran sehingga peserta didik akan terfokus perhatiannya pada istilah dan konsep yang akan dikembangkan dan yang berhubungan dengan mata pelajaran untuk kemudian dikembangkan menjadi konsep atau bagan pemikiran yang lebih ringkas.
- g. Metode pembelajaran ini dapat digunakan beberapa kali untuk merangkum bab-bab yang berbeda.
- h. Metode pembelajaran ini cocok untuk menggantikan ringkasan yang bersifat naratif atau tulisan naratif yang panjang.
- i. Metode pembelajaran ini dapat dimanfaatkan untuk menilai kecenderungan seseorang terhadap suatu informasi tertentu.
- j. Metode pembelajaran ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif, karena memberikan kesempatan mengembangkan diri, fokus pada handout (LKS) dan

materi ceramah serta diharapkan mampu memecahkan masalah sendiri dengan menemukan (discovery) dan bekerja sendiri.

3. Kelemahan Metode Pembelajaran *Guide Note Taking*

Kelemahan dari metode pembelajaran *Guide Note Taking* ini antara lain sebagai berikut :

- a. Jika *Guide Note Taking* digunakan sebagai metode pembelajaran pada setiap materi pembelajaran maka guru akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- b. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit untuk menyesuaikannya dengan waktu yang ditentukan.
- c. Kadang-kadang sulit dalam pelaksanaan karena guru harus mempersiapkan handout atau perencanaan terlebih dahulu, dengan memilah bagian atau materi mana yang harus dikosongkan dan pertimbangan kesesuaian materi dengan kesiapan siswa untuk belajar dengan metode pembelajaran tersebut.
- d. Guru-guru yang sudah terlanjur menggunakan metode pembelajaran lama sulit beradaptasi pada metode pembelajaran baru.
- e. Menuntut para guru agar lebih menguasai materi lebih luas lagi dari standar yang telah ditetapkan.
- f. Biaya untuk penggandaan handout bagi sebagian guru masih dirasakan mahal dan kurang ekonomis (metode pembelajaran *Guide Note Taking* (GNT)).

D. Metode Pembelajaran Demonstrasi

Demonstrasi dalam hubungannya dengan penyajian informasi dapat diartikan sebagai upaya peragaan tentang suatu cara melakukan sesuatu. Metode Demonstrasi adalah metode penyajian pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya atau sekedar tiruan. sebagai metode penyajian, demonstrasi tidak terlepas dari penjelasan secara lisan oleh guru. Walaupun dalam proses demonstrasi peran siswa hanya sekedar memperhatikan, akan tetapi demonstrasi dapat menyajikan bahan pelajaran lebih konkret. Dalam strategi pembelajaran, Demonstrasi dapat digunakan untuk mendukung keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori dan inkuiri.

1. Langkah-Langkah Metode Demonstrasi

Tahap Persiapan:

1. Rumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah proses demonstrasi berakhir. Tujuan ini meliputi beberapa aspek seperti aspek pengetahuan, sikap atau keterampilan tertentu.
2. Persiapkan garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilakukan. Garis-garis besar langkah demonstrasi diperlukan sebagai panduan untuk menghindari kegagalan.
3. Lakukan uji coba demonstrasi. Uji coba meliputi segala peralatan yang diperlukan.

Tahap Pelaksanaan

Langkah pembukaan.

Sebelum demonstrasi dilakukan ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya:

1. Aturlah tempat duduk yang memungkinkan semua siswa dapat memperhatikan dengan jelas apa yang didemonstrasikan.
2. Kemukakan tujuan apa yang harus dicapai oleh siswa.
3. Kemukakan tugas-tugas apa yang harus dilakukan oleh siswa, misalnya siswa ditugaskan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dari pelaksanaan demonstrasi.

Langkah pelaksanaan demonstrasi:

1. Mulailah demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berpikir, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengandung teka-teki sehingga mendorong siswa untuk tertarik memperhatikan demonstrasi.
2. Ciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan.
3. Yakinkan bahwa semua siswa mengikuti jalannya demonstrasi dengan memerhatikan reaksi seluruh siswa.
4. Berikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi itu.

Langkah mengakhiri demonstrasi.

Apabila demonstrasi selesai dilakukan, proses pembelajaran perlu diakhiri dengan memberikan tugas-tugas tertentu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan demonstrasi dan proses pencapaian tujuan pembelajaran. Hal ini diperlukan untuk

meyakinkan apakah siswa memahami proses demonstrasi itu atau tidak. Selain memberikan tugas yang relevan, ada baiknya guru dan siswa melakukan evaluasi bersama tentang jalannya proses demonstrasi itu untuk perbaikan selanjutnya.

Langkah pelaksanaan demonstrasi:

1. Mulailah demonstrasi dengan kegiatan-kegiatan yang merangsang siswa untuk berpikir, misalnya melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengandung teka-teki sehingga mendorong siswa untuk tertarik memperhatikan demonstrasi.
2. Ciptakan suasana yang menyejukkan dengan menghindari suasana yang menegangkan.
3. Yakinkan bahwa semua siswa mengikuti jalannya demonstrasi dengan memerhatikan reaksi seluruh siswa.
4. Berikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif memikirkan lebih lanjut sesuai dengan apa yang dilihat dari proses demonstrasi itu.

Tujuan metode demonstrasi adalah untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang hal-hal yang berhubungan dengan proses mengatur sesuatu, proses bekerjanya sesuatu, proses mengerjakan atau menggunakannya, komponen-komponen yang membentuk sesuatu, membandingkan suatu cara dengan cara lain, dan untuk mengetahui atau melihat kebenaran sesuatu.

Dalam pelaksanaan demonstrasi guru harus sudah yakin bahwa seluruh siswa dapat memperhatikan dan mengamati terhadap objek yang akan didemonstrasikan. Sebelumnya proses demonstrasi guru sudah mempersiapkan alat-alat yang digunakan dalam demonstrasi tersebut.

Guru dituntut menguasai bahan pelajaran serta mengorganisasi kelas, jangan sampai guru terlena dengan demonstrasinya tanpa memperhatikan siswa secara menyeluruh. Ada beberapa karakteristik metode mengajar demonstrasi dan bagaimana hubungannya dengan pengalaman belajar siswa.

Prosedur metode demonstrasi yang harus dilakukan dalam pembelajaran adalah:

1. Mempersiapkan alat bantu yang akan digunakan dalam pembelajaran.
2. Memberikan penjelasan tentang topik yang akan didemonstrasikan.
3. Pelaksanaan demonstrasi bersamaan dengan perhatian dan peniruan dari siswa.
4. Penguatan (diskusi, tanya jawab, dan atau latihan) terhadap hasil demonstrasi.
5. Kesimpulan.

Kemampuan guru yang perlu diperhatikan dalam menunjang keberhasilan demonstrasi di antaranya :

1. Mampu secara proses tentang topik yang dipraktikkan.
2. Mampu mengelola kelas, menguasai siswa secara menyeluruh.
3. Mampu menggunakan alat bantu yang digunakan.
4. Mampu melaksanakan penilaian proses.

Kondisi dan kemampuan siswa yang harus diperhatikan untuk menunjang demonstrasi, diantaranya adalah:

1. Siswa memiliki motivasi, perhatian dan minat terhadap topik yang didemonstrasikan.
2. Memahami tentang tujuan/maksud yang akan didemonstrasikan.

3. Mampu mengamati proses yang dilakukan oleh guru.
4. Mampu mengidentifikasi kondisi dan alat yang digunakan dalam demonstrasi.

2. Kelebihan Metode Demonstrasi

Sebagai suatu metode pembelajaran demonstrasi memiliki beberapa kelebihan diantaranya:

1. Melalui metode demonstrasi terjadinya verbalisme akan dapat dihindari, sebab siswa disuruh langsung memerhatikan bahan pelajaran yang dijelaskan.
2. Proses pembelajaran akan lebih menarik, sebab siswa tak hanya mendengar, tetapi juga melihat peristiwa yang terjadi.
3. Dengan cara mengamati secara langsung siswa akan memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori dan kenyataan. Dengan demikian siswa akan lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran.

3. Kelemahan Metode Demonstrasi

1. Metode demonstrasi memerlukan persiapan yang lebih matang, sebab tanpa persiapan yang memadai demonstrasi bisa gagal sehingga dapat menyebabkan metode ini tidak efektif lagi. Bahkan sering terjadi untuk menghasilkan pertunjukan suatu proses tertentu, guru harus beberapa kali mencobanya terlebih dahulu, sehingga dapat memakan waktu yang banyak.
2. Demonstrasi memerlukan peralatan, bahan-bahan, dan tempat yang memadai yang berarti penggunaan metode ini memerlukan pembiayaan yang lebih mahal dibandingkan dengan ceramah.

3. Demonstrasi memerlukan kemampuan dan keterampilan guru yang khusus, sehingga guru dituntut untuk bekerja lebih profesional. Disamping itu demonstrasi juga memerlukan kemauan dan motivasi guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa.

E. Pemahaman Konsep

Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda (objek) ke dalam contoh dan non contoh. Ambil contoh suatu konsep ialah garis lurus. Dengan adanya konsep itu memungkinkan kita memisahkan objek-objek; apakah objek itu garis lurus atau bukan (Ruseffendi, 2006:165). Sedangkan menurut Sagala (2005:71) konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melakukan generalisasi dan berpikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan.

Pendapat kedua ahli tersebut sejalan dengan Winkel (1991) (dalam Riyanto, 2009:54) bahwa konsep adalah satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang memiliki ciri-ciri yang sama. Dengan demikian; belajar konsep merupakan salah satu cara belajar dengan pemahaman.

Konsep merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan secara abstrak suatu objek. Melalui konsep, diharapkan akan dapat menyederhanakan pemikiran dengan menggunakan suatu istilah. Seperti yang diungkapkan Nasution (2003:161) yang mengungkapkan bahwa “Bila seseorang dapat menghadapi benda atau peristiwa sebagai suatu kelompok, golongan, kelas, atau kategori,

maka ia telah belajar konsep”. Orang yang mewakili konsep mampu mengadakan abstraksi terhadap objek-objek yang dihadapi, sehingga objek-objek yang ditempatkan dalam golongan tertentu. Objek-objek dihadirkan dalam kesadaran orang dalam bentuk representasi mental tak berperaga. Konsep sendiri pun dapat dilambangkan dalam bentuk suatu kata (lambang bahasa).

Dari pengertian konsep yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa konsep adalah ide abstrak untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan ke dalam contoh dan bukan contoh, sehingga seseorang dapat mengerti suatu konsep dengan jelas. Dengan menguasai konsep seseorang dapat menggolongkan dunia sekitarnya menurut konsep itu.

Indikator pemahaman konsep yaitu :

- a. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya.
- b. Mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan.
- c. mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- d. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur.
- e. Mampu memberikan contoh kontra dari konsep yang dipelajari.
- f. Mampu menerapkan konsep secara algoritma
- g. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

F. Materi pembelajaran

Lingkaran

a. Keliling Lingkaran dan Luas lingkaran

Rumus keliling lingkaran yaitu :

$$\begin{array}{l} K = 2\pi r \\ K = \pi D \end{array}$$

K = Keliling

R = jari-jari lingkaran

D = diameter lingkaran

$$D = 2 \times r$$

$$r = D : 2$$

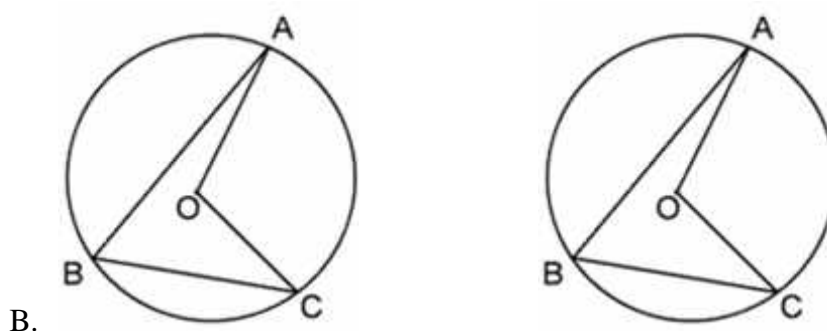
Rumus Luas lingkaran yaitu :

L = Luas Lingkaran

D = diameter

r = jari-jari lingkaran

A. Sudut Pusat dan Sudut Keliling Lingkaran

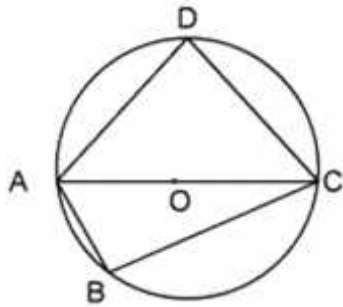


$\angle AOC =$ sudut pusat

$\angle ABC =$ sudut keliling

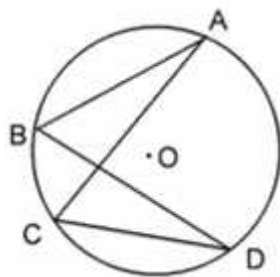
$\text{sudut pusat} = 2 \times \text{sudut keliling}$ $\text{sudut keliling} = \frac{1}{2} \times \text{sudut pusat}$

Sudut pusat yang menghadap ke diameter lingkaran



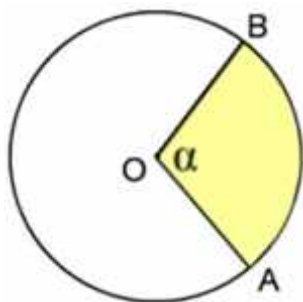
$$\angle ABC = \angle ADC = 90^\circ$$

Sudut keliling yang menghadap busur sama besarnya sama.



$$\angle ABD = \angle ACD$$

C. Panjang busur dan Luas juring



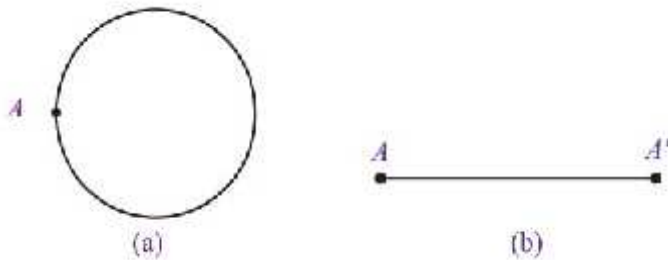
Panjang busur AB:

$$\text{Panjang Busur} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi r$$

Luas juring AOB:

$$\text{Luas Juring} = \frac{\alpha}{360} \times \pi r^2$$

➤ **Keliling Lingkaran**



Gambar (a) menunjukkan sebuah lingkaran dengan titik A terletak di sebarang lengkungan lingkaran. Jika lingkaran tersebut dipotong di titik A, kemudian direbahkan, hasilnya adalah sebuah garis lurus AA' seperti pada gambar Gambar (b). Panjang garis lurus tersebut merupakan keliling lingkaran. Jadi, keliling lingkaran adalah panjang lengkungan pembentuk lingkaran tersebut. Bagaimana menghitung keliling lingkaran? Misalkan, diketahui sebuah lingkaran yang terbuat dari kawat. Keliling tersebut dapat dihitung dengan mengukur panjang kawat yang membentuk lingkaran tersebut. Selain dengan cara di atas, keliling sebuah lingkaran dapat juga ditentukan menggunakan rumus. Akan tetapi, rumus ini bergabung pada sebuah nilai, yaitu π (dibaca phi).

Nilai yang sama untuk perbandingan keliling dan diameter pada setiap lingkaran. Nilai tersebut adalah 3,141592.... Inilah yang dimaksud dengan nilai π (phi). Jika dibulatkan dengan pendekatan, diperoleh $\pi \approx 3,14$. Oleh karena $\frac{22}{7} \approx 3,14$ maka nilai π juga dapat dinyatakan dengan $\pi \approx \frac{22}{7}$. Dari hasil kegiatan tersebut, diketahui bahwa $\pi = K/d$ sehingga keliling lingkaran dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$K = \pi d$$

dengan

K = keliling lingkaran,

$\pi \approx 3,14$ atau $\frac{22}{7}$,

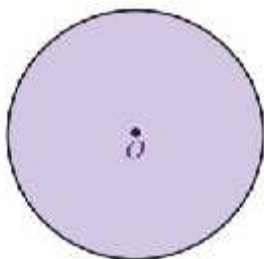
d = diameter lingkaran.

Oleh karena panjang diameter adalah dua kali panjang jari-jari maka $K = \pi \cdot d = (2 \cdot r)$ sehingga

$$K = 2 \pi r$$

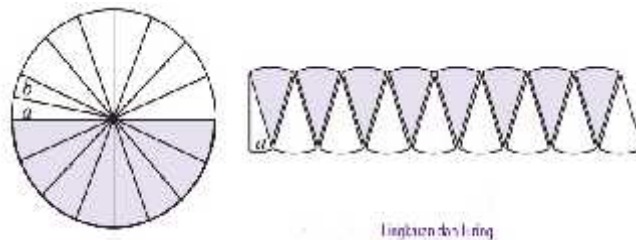
➤ Luas lingkaran

Luas lingkaran merupakan luas daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran.



Daerah yang diarsir merupakan daerah lingkaran. Luas lingkaran dapat dihitung menggunakan rumus umum luas lingkaran. Perhatikan uraian berikut. Misalkan, diketahui sebuah lingkaran yang dibagi menjadi 16 buah juring yang sama bentuk dan ukurannya. Kemudian, salah satu juringnya dibagi dua lagi sama besar.

Potongan-potongan tersebut disusun sedemikian sehingga membentuk persegi panjang.



$$\begin{aligned}
 \text{Luas persegi panjang} &= p \times l \\
 &= \frac{1}{2} \text{ keliling lingkaran} \times r \\
 &= \frac{1}{2} \times (2\pi r) \times r \\
 &= \pi \times r^2
 \end{aligned}$$

$$\text{Luas lingkaran} = \pi r^2$$

Jadi, diperoleh luas persegi panjang tersebut :

$$\begin{aligned}
 L &= \text{Panjang} \times \text{Lebar} \\
 &= \pi \times r \times r \\
 &= \pi \times r^2
 \end{aligned}$$

G. Kerangka Konseptual

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan formal yang melibatkan guru sebagai peran utama, dimana guru mengatur mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan sampai program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif.

Kegiatan mengajar merupakan suatu keterampilan mengajar yang harus dikuasai oleh guru baik secara teori maupun praktek. Seorang guru harus bersifat layaknya sebagai sosok yang mampu mengajak semua siswa untuk mengikuti pelajarannya dengan baik dan kondusif dalam kelas. Oleh karena itu, guru memerlukan keterampilan untuk membuat pembelajaran yang lebih inovatif melalui strategi-strategi maupun model-model pembelajaran yang lebih memacu semangat siswa dan menjadikan belajar itu menyenangkan sehingga mengoptimalkan prestasi belajar.

Guide Note Taking merupakan cara mengajar yang unik, kreatif sekaligus imajinatif yang dapat membuat siswa merasa nyaman dalam proses belajar mengajar, sejak pelajaran dimulai hingga pelajaran diakhiri yang dilakukan dengan menggunakan bahasa-bahasa bawah sadar yang menimbulkan sugesti siswa untuk berkonsentrasi secara penuh pada ilmu yang disampaikan oleh guru. *Guide Note Taking* tidak sampai mencabut kesadaran siswa, mereka tetap sadar namun sejatinya telah terhipnosis oleh sugesti yang diberikan oleh guru, baik melalui kata-kata ataupun perbuatan. Misalnya, saat guru menyuruh siswa untuk diam, saat guru meminta siswa

untuk memperhatikan penjelasan di depan dan meminta untuk menulis, maka siswa dengan senang hati menuruti perintah guru dengan sukarela atau tanpa paksaan.

Pada saat kondisi inilah guru memberikan informasi dan menyampaikan pelajaran dengan menggunakan pola bahasa persuasif atau dengan menggunakan bahasa-bahasa yang positif, sehingga siswa menikmati berlangsungnya proses pembelajaran, persepsi siswa yang awalnya mengatakan bahwa matematika itu sulit menjadi berubah menjadi positif.

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kerangka konseptual maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ada pengaruh Metode *Guide Note Taking* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan Lingkaran di Kelas VII SMP HKBP Belwan T.A 2015/2016.
2. Ada pengaruh Metode Demonstrasi terhadap pemahaman konsep pada pokok bahasan Lingkaran di Kelas VII SMP HKBP Belawan T.A 2015/2016.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Adapun lokasi Penelitian dilaksanakan di SMP Swasta HKBP Belawan.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 pada siswa kelas VII.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Swasta HKBP Belawan, yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah seluruh siswa 84 orang dengan rata-rata jumlah siswa tiap kelas adalah 28 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak dua kelas. pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* (cara acak). Dari 3 kelas yang dipilih secara acak, terpilih sampel dua kelas (VII A) dan (VII B) dengan jumlah 28 orang yaitu sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan Metode *Guide Note Taking* (GNT) dan Metode Demonstrasi

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan Metode *Guide Note Taking* (GNT) Dan Metode Demonstrasi Terhadap

Pemahaman Konsep dengan tujuan melihat pengaruh metode tersebut terhadap pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada pokok bahasan Lingkaran.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini menurut hipotesis tindakan yaitu:

- a. variabel bebas :Metode *Guide Note Taking* (GNT) dan Metode Demonstrasi .
- b. Variabel Terikat : Kemampuan Pemahaman Konsep.

E. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini diberikan tes sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Tes yang dilakukan sebelum perlakuan disebut *post test* dan tes yang diberikan sesudah perlakuan disebut *post test*. *Post test* untuk mengetahui kemampuan atau pemahaman awal siswa mengenai materi yang akan diajarkan sebelum dilakukan pembelajaran. Rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1

Desain Penelitian

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen 1	–	X1	0
Eksperimen 2	–	X2	0

Keterangan

X₁ = Perlakuan menggunakan Metode *Guide Note Taking*

X₂ = Perlakuan menggunakan Metode demonstrasi

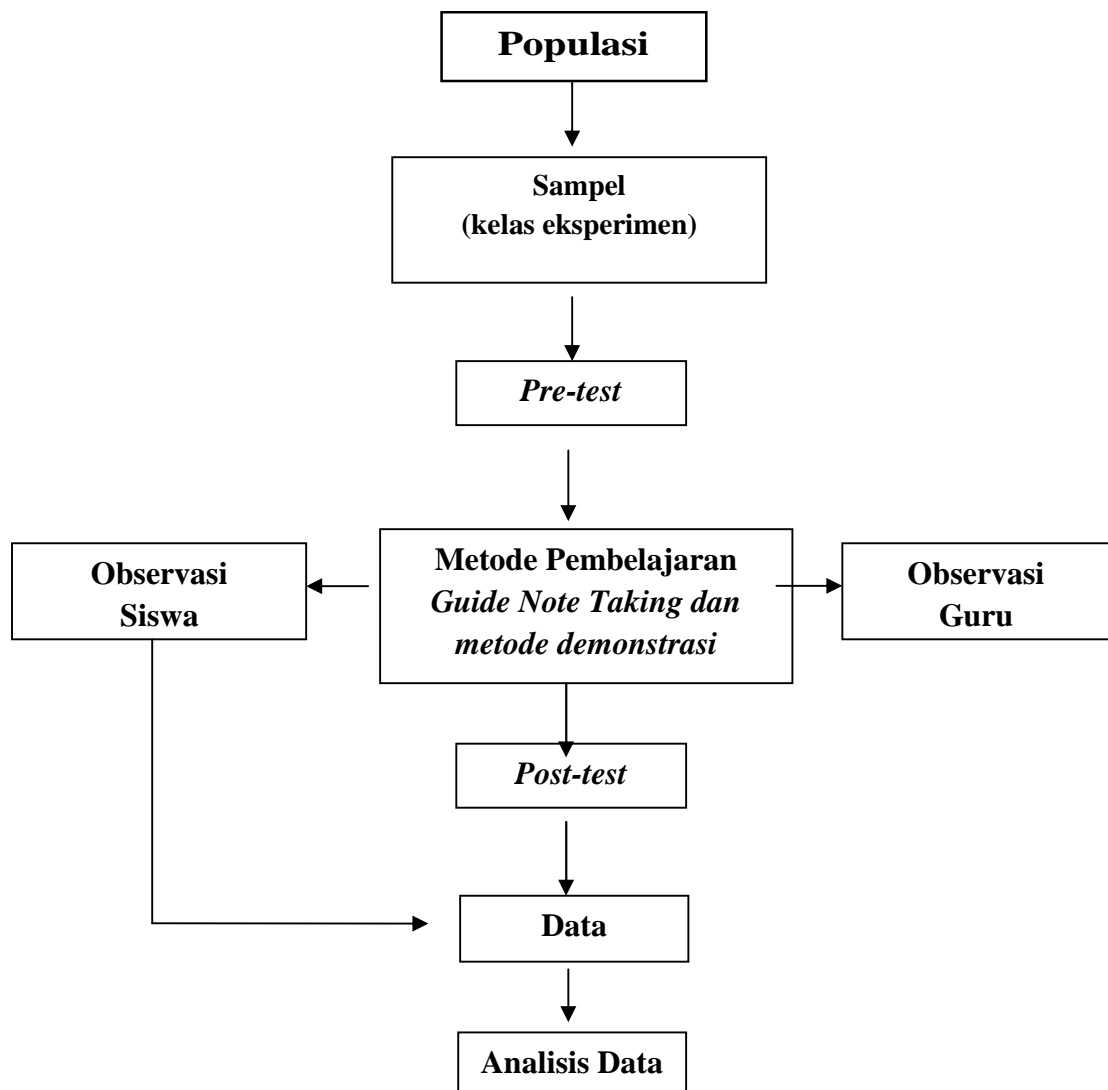
O =Pemberian post-test.

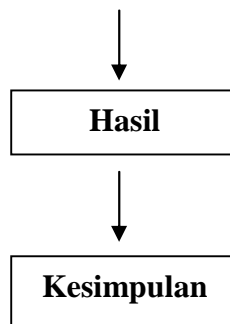
F. Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, peneliti melakukan prosedur penelitian sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Menyusun jadwal penelitian.
 - b. Menyusun rencana pembelajaran.
 - c. Menyiapkan alat pengumpulan data berupa *pretest dan post test* .
 - d. Menvalidkan soal instrumen penelitian lalu dilakukan uji validitas tes, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Memeberikan *post-test* pada kelas experiman untuk mengetahui kemampuan awal siswa
 - b. Memberikan perlakuan kepada kelas experimen dengan menggunakan model *guide note taking*
 - c. Melaksanakan *post test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa pada kelas eksperimen

3. Tahap akhir
 - a. Mentabulasikan data yang berhubungan dengan tes kemampuan berpikir kreatif
 - b. Mengelola dan menganalisis data yang telah dikumpulkan
 - c. Membuat kesimpulan berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.





Gambar 5. Skema Prosedur Penelitian

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi yang dilakukan pada kegiatan belajar mengajar oleh *observer* bersifat langsung dan dilakukan oleh dua orang pengamat berdasarkan pedoman observasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Yang diobservasi adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

2. Tes

Dalam penelitian ini, tes dilakukan sebanyak satu kali yaitu tes akhir (*posttest*). Tes akhir diberikan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa setelah dilakukan pembelajaran. Sebelum tes

diberikan pada siswa terlebih dahulu diukur validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

a. Validitas tes

Untuk menentukan validitas tiap butir soal (item) digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

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

2009:72)

Dimana :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = skor tes matematika yang dicari validitasnya

Y = skor total

N = jumlah siswa yang mengikuti tes

Untuk mengetahui harga validitas tiap item maka harga tersebut dikonfirmasi ke dalam *product moment* dengan kriteria soal valid jika

$$r_{hitung} > r_{tabel}$$

b. Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel berarti cukup baik. Sehingga dapat mengungkapkan data yang dipercaya. Uji reliabilitas ditentukan dengan rumus Alpha.

$$r_{II} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2009:109})$$

Keterangan: r_{II} = reliabilitas instrumen

n = banyak butir pertanyaan

σ_t^2 = varians total

Tabel 2.1 Klasifikasi Reliabilitas

Rentang	Klasifikasi
$0,800 \leq r < 1,000$	Tinggi
$0,600 \leq r < 0,800$	Cukup
$0,400 \leq r < 0,600$	Agak Rendah
$0,200 \leq r < 0,400$	Rendah
$0,000 \leq r < 0,200$	Sangat Rendah/ tidak Berkorelasi

c. Daya Pembeda

Suherman (2003:159) menjelaskan bahwa “Daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara testi (siswa) yang pandai atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah”. Sebelum menentukan daya pembeda masing – masing butir soal data, data hasil uji coba instrumen diurutkan terlebih dahulu dari skor terbesar hingga skor terendah. Kemudian diambil 27% siswa urutan teratas sebagai kelompok atas (unggul) dan 27% siswa urutan terbawah sebagai kelompok bawah. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah :

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

Dengan :

\bar{X}_u = Rata – rata skor siswa kelompok atas

S_a^2 = Varians kelompok bawah

\bar{X}_a = Rata – rata skor siswa kelompok bawah

n = 27% * jumlah siswa

S_u^2 = Varians kelompok atas

d. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (*Difficulty Index*). Dalam penelitian ini, tes digunakan berupa uraian sehingga untuk perhitungan indeks kesukaran (IK) menggunakan rumus yang disampaikan yakni :

$$T_k = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 S} \times 100\%$$

Dengan :

$\sum KA$ = Jumlah nilai kelompok atas (nilai tertinggi)

$\sum KB$ = Jumlah nilai kelompok bawah (nilai terendah)

N = 27% * jumlah siswa * 2

S = Skor tertinggi

Adapun klasifikasi interpretasi untuk indeks kesukaran yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3
Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal

IK	Kriteria IK
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < IK \leq 1,00$	Mudah

e. Teknik Analisis Data

Untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji t. Dan sebagai syarat untuk menggunakan uji t, adalah data harus normal dan homogen. Setelah data yakni skor tes dikumpulkan, maka langkah selanjutnya mengolah data dan menganalisa data.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Rataan Sampel

Data yang diperoleh ditabulasikan dalam tabel sebaran frekuensi, lalu dihitung rataannya dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{n}$$

Keterangan: \bar{X} = mean (rata-rata)

f_i = frekuensi kelompok

x_i = nilai tengah kelompok

n = banyak kelas

2. Menghitung Standart Deviasi Sampel

Standart deviasi ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i - \sum (f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

n = banyak siswa

f_i = frekuensi kelompok

x_i = nilai tengah kelompok

s^2 = varians

s = standart deviasi

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan teknik Liliefors dengan prosedur sebagai berikut:

1. Data hasil belajar X_1, X_2, \dots, X_n diubah kebentuk baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n .

Dengan menggunakan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s} \quad (\text{Sudjana, 2005: 466})$$

Keterangan:

x_i = Data ke- i

\bar{X} = Rata-rata skor

s = Simpangan baku.

2. Untuk tiap angka baku dihitung peluangnya $F(z_i) = P(z \leq z_i)$

3. Selanjutnya dihitung proporsi $S(z_i)$ dengan rumus:

$$s(z_i) = \frac{\text{banyak } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

4. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian menentukan harga mutlak nya.

5. Ambil harga mutlak terbesar tersebut L_0 . Untuk menerima atau menolak hipotesis, kemudian dengan nilai kritis, yang diambil dari daftar untuk taraf nyata $= 0,05$. Dengan kriteria:

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi normal.

Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$ maka data tidak berdistribusi normal.

Jika data berdistribusi tidak normal maka digunakan korelasi pangkat dengan rumus:

$$r'' = 1 - \frac{u \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{sudjana, 2005 : 455})$$

Keterangan :

r' = Korelasi pangkat (bergerak dari -1 sampai dengan +1)

b = Beda

n = Jumlah data

3.9. Hipotesis Regresi Pengaruh Metode Guide note taking dan metode demonstrasi terhadap pemahamn konsep.

3.9.1. Persamaan Regresi

Persamaan regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih atau mendapatkan pengaruh antara variabel prediktor (variabel bebas) terhadap variabel kriteriumnya (variabel terikat) atau meramalkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya (indah:180)

Regresi sederhana bertujuan untuk mempelajari hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Persamaan regresi digunakan dikemukakan oleh sudjana adalah : $\hat{Y} = a + bX$

Dimana : \hat{Y} = variabel terikat

X = variabel bebas

a = konstanta

b = koefisien arah regresi ringan

dan mencari harga a dan b digunakan rumus berikut :

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{N\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{N\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

3.9.2. Menghitung Jumlah Kuadrat

Tabel 3.5 Tabel Anova

Sumber Varians	Db	Jumlah Kuadrat	Rata-rata Kuadrat	F _{hitung}
Total	N	JKT	RKT	-
Regresi () Regresi (b a) Residual	1 1 N - 2	JK _{reg a} JK _{reg} = JK (/) JK _{res}	JK _{reg a} S _{reg} ² = JK (/) S _{res} ²	F ₁ = $\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Tuna Cocok Kekeliruan	k - 2 n - 2	JK(TC) JK(E)	S _{TC} ² S _E ²	F ₂ = $\frac{S_{TC}^2}{S_E^2}$

Dengan keterangan:

- a. Untuk menghitung Jumlah Kuadrat (*JKT*) dengan rumus:

$$JKT = \sum Y^2$$

- b. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi a (*JK_{reg a}*) dengan rumus:

$$JK_{reg a} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- c. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi b|a (*JK_{reg(b|a)}*) dengan rumus:

$$JK_{reg(b|a)} = \beta \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

- d. Menghitung Jumlah Kuadrat Residu (*JK_{res}*) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y_i^2 - JK\left(\frac{b}{a}\right) - JK_{reg a}$$

- e. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi b/a $RJK_{reg(a)}$ dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(b|a)}$$

- f. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

- g. Menghitung Jumlah Kuadrat Kekeliruan Eksperimen ($JK(E)$) dengan rumus:

$$JK(E) = \sum \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right)$$

- h. Menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok model linier ($JK(TC)$) dengan rumus:

$$JK(TC) = JK_{res} - JK(E)$$

3.9.2 Uji Kelinearan Regresi

Untuk menguji apakah hubungan kedua variabel linear atau tidak digunakan rumus: $F =$

$$\frac{s_{tc}^2}{s_e^2} \quad (\text{Sudjana, 2005: 332})$$

Dimana :

H_0 : Model Regresi Linier

H_1 : Model Regresi tidak Linier

s_{TC}^2 : varians tuna cocok

s_E^2 : varians kekeliruan

Kriteria pengujian : Terima H_0 = model regresi linear bila

$F_{hitung} < F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$ Untuk nilai $F = \frac{s_{TC}^2}{s_E^2}$ dipakai untuk menguji tuna

cocok regresi linier. Dalam hal ini tolak hipotesis model regresi linier jika

$F_{hitung} \geq F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$, dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Untuk F yang

digunakan diambil dk pembilang = (k - 2) dan dk penyebut (n - k).

3.9.3 Uji Keberartian Regresi

Untuk menguji keberartian koefisien regresi sederhana digunakan rumus sebagai berikut:

H_0 : Model Regresi Berarti

H_1 : Model Regresi tidak Berarti

$$F = \frac{RJK_{reg} \left(\frac{b}{a} \right)}{RJK_{res}} \quad (\text{Sudjana, 2005:332})$$

Untuk melihat keberartian variabel X terhadap variabel Y digunakan tabel analisi varians (ANAVA)

3.9.4 Uji Koefisien Korelasi

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka dapat dilanjutkan uji koefisien korelasi untuk mengetahui pengaruh metode guide note taking dan metode

demonstrasi terhadap pemahaman konsep dengan rumus *korelasi product moment*.

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

(Arikunto,2009: 72)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan variabel y

N = jumlah subjek

X = variable bebas

Y = variable terikat

Untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat diterangkan berdasarkan tabel nilai koefisien korelasi dari

Guilford Emperical Rulesi yaitu :

Kriteria pengujian:

1. 0,00 - < 0,20 : Hubungan sangat lemah
2. 0,20 - < 0,40: Hubungan rendah
3. 0,40 - < 0,70: Hubungan sedang/ cukup
4. 0,70 - < 0,90: Hubungan kuat/ tinggi
5. 0,90 - 1,00: Hubungan sangat kuat/ sangat tinggi

3.9.6 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat atau seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

$$r^2 = \frac{b\{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)\}}{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2} \times 100 \% \quad (\text{Sudjana, 1996:}$$

370)

Dimana:

r^2 : Koefisien determinasi

b : Koefisien regresi

3.9.7 Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Pengujian hipotesis statistik yang digunakan adalah:

H_0 : $\rho = 0$: tidak ada hubungan berarti (signifikan) antara Metode Guide Note taking dan Metode Demonstrasi terhadap Pemahaman Konsep.

H_1 : $\rho \neq 0$: ada hubungan berarti (signifikan) antara Metode Guide note taking dan Metode Demonstrasi terhadap pemahaman konsep.

Sebelum menyelidiki uji hipotesis regresi H_0 dan H_1 , terlebih dahulu diselidiki ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dengan dilakukannya uji independen.

Untuk menghitung uji hipotesis, digunakan rumus uji-t sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t: uji-t

r: koefisien korelasi

n: jumlah soal

Dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ dengan $dk = (n-2)$ dan taraf signifikan 5% (Sudjana, 2005:308).

3.9.7. Uji Mann Whitney

Apabila kedua data berdistribusi tidak normal, terdapat dua rumus yang digunakan dalam perhitungan yaitu rumus U_1 rumus U_2 , kedua rumus tersebut digunakan dalam perhitungan, karena akan digunakan untuk mengetahui nilai U mana yang lebih kecil.

$$U_1 = n_1 n_2 n_3 + \frac{n_1(n_1+2)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 n_3 + \frac{n_2(n_2+2)}{2} - R_2$$

$$U_3 = n_1 n_2 n_3 + \frac{n_3(n_3+2)}{2} - R_3$$

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2 n_3}{2}$$

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 n_3 (n_1 + n_2 + n_3 + 1)}{12}}$$

Sehingga variabel normal standarnya dirumuskan:

$$Z = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U}$$

