

**PENERAPAN METODE PENEMUAN DALAM PEMBELAJARAN SEBAGAI  
UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN SISWA TERHADAP KONSEP  
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII  
di MTs N 4 KOTA JAMBI**

ermailis

[ermailisintan@gmail.com](mailto:ermailisintan@gmail.com)

Madrasah Tsanawiyah Negeri 4 Kota Jambi

**Abstrak**

Penelitian yang berjudul “*Penerapan Metode Penemuan dalam Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Matematika*”, merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas VIII MTs N 4 Kota Jambi tahun ajaran 2018/2019. Model penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model guru sebagai peneliti, dimana model ini memiliki ciri utama yang sangat menonjol dan penting yaitu sangat berperannya guru itu sendiri dalam proses penelitian tindakan kelas. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti dibantu oleh beberapa guru sebagai observer untuk melihat aktivitas siswa, sekaligus melihat peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dalam pelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 3 siklus pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKS, tes formatif, lembar observasi, angket dan jurnal harian siswa. LKS digunakan sebagai bahan ajar, tes formatif digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung serta untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran matematika dengan metode penemuan telah dilaksanakan. Angket dan Jurnal harian siswa digunakan untuk mengetahui sikap dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Pembelajaran matematika dengan metode penemuan ini dilakukan secara berkelompok. Dari penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode penemuan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini terlihat dari hasil tes formatif, ketuntasan belajar siswa, daya serap klasikal dan pencapaian nilai rata-rata dari setiap siklus mengalami peningkatan. Berdasarkan lembar observasi, diketahui bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran meningkat. Pada umumnya siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan, hal ini dapat dilihat dari hasil angket dan jurnal harian siswa.

**Kata Kunci : Metode Penemuan, Pemahaman, Konsep Matematik**

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai wahana pendidikan tidak hanya dapat digunakan untuk mencapai satu tujuan, misalnya mencerdaskan siswa, tetapi dapat pula untuk membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu. Hal itu mengarahkan perhatian kepada pembelajaran nilai-nilai dalam kehidupan melalui matematika.

Dalam pembelajaran di sekolah siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir kreatif, logis, sistematis, komunikatif dan mampu bekerjasama secara efektif. Cara berpikir tersebut dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang jelas antar konsep serta memerlukan penelaahan lebih lanjut sehingga dapat melatih siswa dalam membentuk pola pikirnya.

Namun, masih terdapat kesenjangan yang cukup besar antara apa yang diharapkan dalam belajar matematika dengan kenyataan. Berdasarkan pengalaman penulis selama mengajarkan mata pelajaran matematika di sekolah ini dan juga berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis terhadap proses pembelajaran khususnya di kelas VIII dan wawancara dengan guru matematika serta beberapa siswa MTs N Kota Jambi pada tanggal 3 Oktober 2018, ada beberapa masalah yang dapat diindikasikan sebagai penyebab rendahnya kualitas proses pembelajaran siswa adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh pendidik adalah mengarah ke pengajaran matematika konvensional. Langkah-langkah pembelajarannya yaitu dimulai dengan pemberian informasi/materi oleh guru, siswa secara langsung diberi rumus tanpa memberikan kontribusi ide dalam pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan latihan soal-soal.
2. Kemampuan dan kemauan siswa untuk mengikuti pelajaran matematika lemah. Hal ini disebabkan siswa masih menganggap bahwa materi matematika dirasakan cukup sulit.
3. Sepanjang pengamatan di lapangan, tugas-tugas yang diberikan guru hanya berupa tugas menyelesaikan soal-soal.

Masalah-masalah inilah yang seharusnya menjadi dilema bagi para pendidik, karena akibat yang terlihat adalah hasil belajar matematika yang diperoleh rendah. Rendahnya kemampuan siswa dalam matematika menunjukkan bahwa kualitas proses pembelajaran yang selama ini berlangsung belum memenuhi apa yang diharapkan.

Salah satu langkah perbaikan yang dapat dilakukan oleh seorang guru sebagai pihak yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran adalah dengan memilih suatu strategi, pendekatan-pendekatan dan metode-metode pembelajaran secara variatif, sehingga konsep-konsep matematika dapat dipahami oleh siswa tanpa harus merasakan kejenuhan dengan proses dan suasana pembelajaran secara monoton.

Salah satu metode mengajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran adalah metode penemuan. Karena dalam pembelajaran matematika dengan metode penemuan, siswa tidak sekedar menerima pengetahuan dari guru, akan tetapi siswa dengan bimbingan guru diarahkan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika. Hal ini sesuai dengan pengertian metode penemuan itu sendiri sebagaimana dikemukakan oleh Ruseffendi (1991: 329) bahwa: "metode mengajar penemuan adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri". Kemudian Hudoyo (2001:124) mengatakan bahwa: "jika siswa secara

aktif terlibat di dalam menemukan suatu prinsip dasar sendiri, ia akan mampu memahami konsep lebih baik, ingat lama dan akan mampu menggunakannya ke dalam konteks yang lain”.

### **1) Bagi siswa**

Melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan diharapkan siswa memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dan sebagai konsekuensinya hasil belajar yang diperoleh siswa juga akan lebih baik, siswa terlatih untuk belajar secara mandiri, tidak senantiasa tergantung pada guru dalam memperoleh pengetahuan, lebih berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan siswa menjadi lebih tertarik terhadap pelajaran matematika.

### **2) Bagi guru**

Hasil karya ini diharapkan dapat menjadi salah satu karya yang penuh dengan ilmu, sehingga dapat menjadi masukan bagi para guru matematika dalam melakukan proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas pengajaran dan lebih kreatif karena selalu dituntut untuk melakukan upaya-upaya inovasi sebagai implementasi dan adaptasi berbagai teori dan teknik pembelajaran serta bahan ajar yang dipakai.

### **3) Bagi sekolah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam rangka meningkatkan kualitas siswanya dalam pembelajaran matematika.

### **4) Bagi peneliti**

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menjadi wahana untuk belajar, menambah ilmu dan wawasan, serta pengalaman sebagai bekal diri yang tidak ternilai dalam menjalankan amanah kelak sebagai pengajar dan pendidik yang profesional.

## B. Pembelajaran Matematika

Wragg (Kurniawan, 2005) mengatakan tentang pembelajaran yang dikenal sebagai proses belajar bahwa pembelajaran merupakan gabungan dua konsep, yaitu belajar yang dilakukan oleh siswa dan mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Wragg juga menyatakan bahwa ciri pembelajaran yang efektif yaitu memindahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan serta diakui oleh mereka yang kompeten menilai, seperti guru-guru, pelatih guru, pengawas atau penilik sekolah, tutor dan guru pemandu pelajaran, bahkan siswa-siswa itu sendiri.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan rekayasa perilaku untuk merangsang, memelihara dan meningkatkan terjadinya proses berpikir siswa. Proses perangsangan, pemeliharaan dan peningkatan ini tentu sesuai dengan pentahapan perkembangan kognitif. Piaget (Kurniawan, 2005), membagi perkembangan kognitif atas empat tahap yaitu:

1. Tahap sensorik motor (usia lahir sampai dengan usia 1,5-2 tahun).
2. Tahap preoperasi (usia 2-3 tahun sampai dengan usia 7-8 tahun).
3. Tahap operasi konkret (usia 7-8 tahun sampai dengan usia 11-14 tahun).
4. Tahap operasi formal (usia diatas 14 tahun).

Dilihat dari tingkatan perkembangan kognitif tersebut siswa SMP secara teoritis berada pada bagian akhir periode operasional formal. Jadi berada pada transisi kedua periode tersebut. Periode operasional konkret ditandai antara lain oleh terjadinya cara berfikir logis yang dikaitkan dengan objek nyata. Sedangkan periode operasi formal ditandai antara lain kemampuan berfikir logis dalam berbagai situasi hipotesis.

Sedangkan menurut Erikson (Yulianti, 2009:11) ada lima tahap perkembangan afektif periode kanak-kanak yaitu rasa kepercayaan dasar, rasa mandiri, rasa inisiatif, rasa sibuk, dan rasa jati diri.

Suatu pembelajaran ditandai dengan adanya proses perilaku yang terjadi, individu tidak akan mengetahui suatu hal tanpa dikenai pembelajaran, jadi dengan adanya pembelajaran membantu individu belajar memahami dan mengerti apa yang ia pelajari. Dengan demikian, pembelajaran khususnya pembelajaran matematika hendaknya member kesempatan secara luas kepada siswa untuk menggali dan menemukan kembali konsep-konsep matematika dengan bekerja atau terlibat di dalamnya. Artinya, dalam konteks ini guru sebaiknya mampu mendorong dan menciptakan suasana aktif bekerja kelompok atau mandiri dalam kelas, berinteraksi yang berpusat pada siswa serta menyesuaikan dengan lingkungan tempat belajar mengajar yang terjadi.

Mengajarkan ilmu pengetahuan termasuk matematika mempunyai cara-cara yang sifatnya umum dan khusus. Keduanya harus mencakup hakikat pemahaman kognitif, afektif dan psikomotorik. Tidak kalah pentingnya bagaimana mengkonsumsikan ide atau gagasan yang dikandung oleh ilmu pengetahuan tersebut kepada orang lain. Karena pada dasarnya, pembelajaran adalah proses menjadikan orang lain paham dan mampu menyebarluaskan apa yang dipahaminya tersebut.

Pendekatan dan strategi pembelajaran hendaknya mengikuti kaidah pedagogik secara umum, yaitu pembelajaran diawali dari konkret ke abstrak, dari sederhana ke kompleks, dan dari mudah ke sulit dengan menggunakan berbagai cara untuk mengkonstruksi atau

membangun dengan pengetahuan yang dimilikinya. Guru menggunakan berbagai cara mengenai strategi belajar mengajar di dalam kelas.

Karena belajar adalah suatu proses, maka belajar bukan sekedar menghafal konsep yang sudah jadi, akan tetapi belajar haruslah mengalami sendiri. Siswa mengkonstruksi sendiri konsep secara bertahap, kemudian memberi makna konsep tersebut melalui penerapannya melalui konsep lain, bidang studi lain, bahkan dalam kehidupan nyata yang dihadapinya.

Adapun tujuan dari belajar yaitu untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan-kemampuan intelektual para siswa, dan merangsang keingintahuan mereka serta memotivasi kemampuan mereka. Guru dapat menambah materi yang dianggap perlu, khususnya materi prasyarat. Diharapkan dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi. Siswa secara bertahap dibimbing untuk mengetahui dan menguasai konsep-konsep matematika.

### C. Pemahaman Konsep Matematika

Konsep menurut Gagne (Ruseffendi, 1991: 165) adalah “ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda (objek) ke dalam contoh dan non contoh”. Sedangkan Rosser (Windhaningsih, 2004: 7) mengemukakan bahwa konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut sama.

Di sisi lain, Dienes (Ruseffendi, 1991: 157) mengemukakan mengenai pengertian konsep yang lebih luas dari kedua pendapat di atas. Menurutnya, konsep adalah struktur matematika yang terdiri dari tiga macam: konsep murni matematika (*pure mathematical concepts*), konsep notasi (*notational concepts*), dan konsep terapan (*applied concepts*). Konsep murni matematika berkenaan dengan mengelompokkan bilangan dan hubungan antara bilangan tanpa mempertimbangkan bagaimana bilangan itu disajikan (ditulis). Konsep notasi adalah sifat-sifat bilangan sebagai akibat bilangan itu disajikan. Sedangkan konsep terapan ialah aplikasi dari konsep murni dan konsep notasi dalam pemecahan soal-soal matematika dan dalam bidang studi lain yang berhubungan.

Konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah konsep menurut Dienes dan dikhususkan pada konsep terapan (*applied concepts*).

Dalam pembelajaran matematika, setiap konsep diharapkan dapat dipahami oleh siswa. Dengan kata lain, pemahaman konsep merupakan salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran matematika. Karena tanpa pemahaman konsep, belajar matematika menjadi tidak bermakna.

Pemahaman sebagai terjemahan dari istilah *understanding* mempunyai kedalaman arti yang berbeda-beda, tergantung dari siapa orang yang memiliki pemahaman tersebut. Sebagai contoh, seorang ahli matematika yang memahami sebuah teori matematika tentang segi empat, ia mengetahui banyak hal secara mendetail tentang teori tersebut, bahkan sampai pada hal terkecil sekalipun. Berbeda dengan anak SMP yang memahami materi segi empat. Pemahamannya tentu akan berbeda dengan ahli matematika tersebut. Demikian pula

pemahaman siswa tentang materi segi empat akan berbeda dengan pemahaman yang dimiliki oleh gurunya. Dengan demikian, terdapat terdapat beberapa tingkatan pemahaman.

Bloom (Ruseffendi, 1991: 221) menyatakan: “ada tiga macam pemahaman: pengubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretation*), dan pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*)”. Dalam matematika, proses pengubahan (*translation*) dapat dilihat dari kemampuan siswa untuk mengubah soal dalam bentuk kalimat atau bahasa matematika, misalnya dapat menyebutkan variabel-variabel yang diketahui dan yang ditanyakan. Untuk proses pemberian arti (*interpretasi*) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memahami bahan atau ide yang direkam, diubah atau disusun dalam bentuk lain, misalnya dalam bentuk grafik, table, peta konsep, diagram, dan sebagainya. Sedangkan ekstrapolasi (*extrapolation*) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam membuat ramalan, membuat perkiraan atau menerapkan konsep dalam perhitungan matematis untuk menyelesaikan soal.

Skemp (Sumarmo, 1987: 24) membedakan dua jenis pemahaman konsep yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relational. Pemahaman instrumental diartikan sebagai pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana. Siswa hanya mampu menggunakan konsep tanpa mengerti konsep itu dan dalam hal ini ia hanya memahami urutan pengerjaan atau algoritma saja. Sebaliknya pada pemahaman relasional termuat suatu skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas dan sifat pemakaiannya lebih bermakna. Misalnya, seorang siswa yang memiliki pemahaman instrumental ia akan terampil menyelesaikan soal yang meminta siswa untuk menentukan luas persegi panjang yang rumusnya  $L = p \times l$ , jika diketahui panjang dan lebarnya. Tetapi ia akan mengalami kesulitan untuk menentukan luas persegi panjang jika diketahui panjang sisi dan kelilingnya. Berbeda pada siswa yang berada pada tahap pemahaman relasional, ia tidak akan mengalami kesulitan apapun dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas persegi panjang.

Menurut Mitchener (Sumarmo, 1987: 24), untuk memahami sesuatu secara mendalam, seseorang harus mengetahui:

1. Objek itu sendiri.
2. Relasi dengan objek lain yang sejenis.
3. Relasi dengan objek lain yang tidak sejenis.
4. Relasi dual dengan objek-objek lainnya yang sejenis.
5. Relasi dengan objek dalam teori lainnya.

Killpatric dan Findell (Dasari, 2002: 71) mengemukakan indikator pemahaman konsep, antara lain:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
4. Kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang telah dipelajari.
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
6. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Pemahaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman menurut skemp dan dikhususkan pada jenis pemahaman relational dengan alasan menurut pertimbangan penulis, pemahaman instrumental dapat dicapai oleh siswa tanpa harus melalui belajar dengan metode penemuan.

Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah: kemampuan menerapkan konsep secara algoritma dan kemampuan mengaitkan berbagai konsep.

#### **D. Metode Penemuan**

Pengertian metode mengajar menurut Ruseffendi (1991: 281) adalah “cara mengajar atau cara menyampaikan materi pelajaran kepada siswa untuk setiap pelajaran atau bidang studi”. Terdapat berbagai macam metode mengajar dan salah satunya adalah metode mengajar penemuan.

Menurut Ruseffendi (Rofingatun, 2006: 19), metode (mengajar) penemuan adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau sepenuhnya ditemukan sendiri.

Carin A.A dan Sund (Rofingatun, 2006: 21), memberikan arti tentang belajar penemuan sebagai berikut: *the mental process of assimilating concepts and principles, learning how use the mind to discovery*. Pendapat tersebut menyatakan bahwa penemuan merupakan suatu proses mental, dimana siswa terlibat dalam menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau prinsip. Amin (Supriadi, 2000: 7) menyatakan bahwa suatu kegiatan “*discovery* atau penemuan” ialah suatu kegiatan atau pelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.

Bruner (Dahar, 1989: 103) menyatakan bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Sehingga disarankan agar siswa siswi hendaknya belajar melalui berpartisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.

Dengan demikian, metode mengajar penemuan adalah salah satu metode mengajar yang menitik beratkan pada aktifitas siswa dalam belajar. Dalam pembelajaran dengan metode ini, guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, dalil, prosedur, algoritma, dan semacamnya.

Ruseffendi (1991: 329) mengemukakan bahwa belajar melalui penemuan itu penting, sebab:

1. Pada kenyataannya ilmu-ilmu itu diperoleh melalui penemuan.
2. Matematika adalah bahasa yang abstrak; konsep dan lain-lainnya itu akan lebih melekat bila melalui penemuan dengan jalan memanipulasi dan berpengalaman dengan benda-benda konkrit.
3. Generalisasi itu penting; melalui penemuan generalisasi yang diperoleh akan lebih mantap.
4. Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.

5. Setiap anak adalah makhluk kreatif.
6. Menemukan sesuatu oleh sendiri dapat menumbuhkan rasa percaya terhadap dirinya sendiri, dapat meningkatkan motivasi (termasuk motivasi intrinsik), melakukan pengkajian lebih lanjut, dan dapat menumbuhkan sikap positif terhadap matematika.

Belajar penemuan memiliki beberapa keuntungan yang antara lain diungkapkan oleh Bruner (Nurmalasari, 2003: 17), sebagai berikut:

1. Siswa akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
2. Membantu dalam menggunakan daya ingat dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru.
3. Mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri.
4. Mendorong siswa untuk berfikir inisiatif dan merumuskan hipotesisnya sendiri. Di dalam proses belajar melalui *discovery* tugas kegiatannya disebut *open ended* sehingga siswa menjadi lebih bebas untuk mengembangkan hipotesis-hipotesisnya sendiri.
5. Memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik.
6. Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.

Selain itu, Burner (Dahar, 1989: 103) juga mengungkapkan bahwa pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan menunjukkan beberapa kebaikan. **Pertama**, pengetahuan itu bertahan lama atau lama diingat atau lebih mudah diingat bila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain. **Kedua**, hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada hasil belajar lainnya. **Ketiga**, secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berfikir secara bebas. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Beberapa keuntungan metode penemuan juga diungkapkan oleh Suherman, dkk (2001: 179) sebagai berikut:

1. Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berfikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.
2. Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.
3. Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan bathin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi hingga minat belajarnya meningkat.
4. Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.
5. Metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penemuan. Penemuan yang dilakukan siswa dibatasi hanya pada menemukan cara dan strategi dalam menyelesaikan soal. Dalam pelaksanaan proses pembelajarannya, siswa dikelompok-kelompokkan untuk memudahkan guru dalam membimbing dan agar siswa dapat berdiskusi dengan teman-teman anggota kelompoknya dalam proses menemukan.

## **E. Teori Belajar yang Melandasi Belajar Penemuan**

### **1. Teori Belajar Konstruktivisme**

Paham konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia. Nur dan Samani (Kariadinata, 2001: 26) mengemukakan mengenai ciri penting dalam pembelajaran yang dimiliki paham konstruktivisme yaitu guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan jadi kepada siswa, tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Sehingga dalam kelas konstruktivis, seorang guru tidak mengajarkan kepada siswa bagaimana menyelesaikan persoalan, namun mempresentasikan masalah dan mendorong siswa untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan (Hudoyo, 2001: 71).

Driver (Kariadinata, 2001: 26) mengemukakan, prinsip-prinsip teori konstruktivisme adalah: (a) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri baik secara personal atau sosial, (b) pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke murid kecuali hanya dengan keaktifan murid sendiri untuk bernalar, (c) murid aktif mengkonstruksi terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju konsep yang lebih rinci, lengkap, serta sesuai dengan konsep ilmiah, dan (d) guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus.

Dari prinsip di atas, dapat disimpulkan bahwa inti dari teori belajar konstruktivisme adalah siswa secara aktif mengkonstruksi atau membangun pengetahuannya sendiri dengan bimbingan guru. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, salah satunya adalah pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan.

### **2. Teori Bruner**

Jerome S. Bruner adalah seorang ahli psikologi yang menganjurkan belajar dengan penemuan atau dikenal dengan istilah "*Discovery learning*". Bruner (Dahar, 1989: 103) menyatakan bahwa belajar penemuan sesuai dengan mencari pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Dalam belajar penemuan siswa tidak menerima semua informasi pengetahuan dari guru, tetapi berusaha untuk menemukan apa yang telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran. Siswa harus berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Pelajaran yang disampaikan harus sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Bruner (Supriadi, 2000: 12) menyatakan bahwa untuk mengembangkan program pengajaran yang lebih efektif kepada siswa, maka harus mengkoordinasikan model penyajian bahan dengan cara dimana siswa dapat mempelajari bahan itu sesuai dengan tingkat perkembangannya. Bruner (Ruseffendi, 1991: 151) mengemukakan bahwa dalam proses belajar anak mengalami tiga tahap, yaitu: tahap enaktif, ikonik, dan simbolik. Sehingga penyajian bahan pelajaran harus memperhatikan ketiga tahap tersebut. Penyajian dengan cara enaktif merupakan penyajian suatu bahan pelajaran dalam bentuk gerak atau psikomotor. Penyajian dengan cara ikonik melibatkan penggunaan grafik dalam suatu ide, objek atau prinsip. Penyajian dengan cara simbolik adalah dengan menggunakan bahasa dan symbol.

Selanjutnya, Bruner (Dahar, 1998: 101) menyatakan bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan. Ketiga proses itu adalah: (1) memperoleh informasi baru, (2) transformasi informasi, dan (3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Informasi baru yang dimaksud dapat bertentangan dengan informasi atau pengetahuan yang dimiliki siswa, dapat berupa penegasan atau penghalusan dari informasi sebelumnya. Transformasi pengetahuan berarti siswa memerlukan pengetahuan agar sesuai dengan materi baru yang sedang dipelajari. Cara mentransformasi pengetahuan dapat dengan cara eksplorasi atau mengubah menjadi bentuk lain. Proses yang terakhir adalah relevansi dan ketepatan pengetahuan dengan menilai apakah cara memperlakukan pengetahuan cocok dengan tugas yang dikerjakan.

Sehubungan dengan hal tersebut, Treagust (Supriadi, 2000: 13) menyatakan bahwa siswa dalam membangun pengetahuan berdasarkan pada pengetahuan awal yang telah dimilikinya baik berupa konsep atau pengalaman, sehingga hasil belajar yang diperolehnya akan menambah menjadi pengetahuan baru.

Dalam kaitannya dengan penggabungan konsep atau pengalaman yang telah dimiliki siswa, Hewson (Surpiadi, 2000: 14) menyatakan bahwa tiga kondisi yang harus dipenuhi, yaitu: (a) konsep atau pengalaman baru tersebut harus dipahami (*intelligible*) bagi siswa, (b) konsep atau pengalaman baru tersebut dipahami dan terkesan benar dan masuk akal (*plausible*), dan (c) konsep atau pengalaman baru tersebut dapat menyelesaikan masalah yang sebelumnya tidak dapat diselesaikan serta memberikan ide-ide baru (*fruitful*) bagi siswa.

Dalam pembelajaran matematika, Bruner (Hudoyo, 1998: 56) berpendapat bahwa belajar matematika ialah belajar tentang konsep-konsep atau struktur-struktur matematika yang terdapat didalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika. Selanjutnya, Bruner (Hudoyo, 1998: 59) menyatakan bahwa peserta didik dalam belajar matematika harus berperan aktif, terlibat secara mental yaitu dengan mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur dari matematika yang dipelajari. Peran aktif ini dapat terlaksana bila menggunakan cara belajar penemuan.

### **3. Teori Vygostky**

Dalam belajar penemuan, peran guru adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Sehubungan dengan peran guru tersebut, teori Vygostky sebagai salah satu teori penting dalam psikologi perkembangan sangat mendukung proses belajar dengan penemuan. Dalam teorinya, Vygostky menurunkan ide pentingnya yang dinamakan *scaffolding*. *Scaffolding* yaitu memberikan sejumlah bantuan kepada anak pada tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian menguranginya dan memberi kesempatan kepada anak untuk mengambil alih tanggung jawab saat mereka mampu (Kariadinata, 2001: 29). Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan masalah pada langkah-langkah pemecahan atau hal-hal lain yang memungkinkan siswa tumbuh mandiri.

### **4. Teori Belajar Bermakna Ausubel**

Ausubel (Ruseffendi, 1991: 172) yang terkenal dengan belajar bermaknanya membedakan belajar menerima dengan belajar menemukan. Pada belajar menerima, bentuk

akhir dari yang diajarkan itu diberikan sedangkan pada belajar menemukan, bentuk akhir harus dicari oleh siswa.

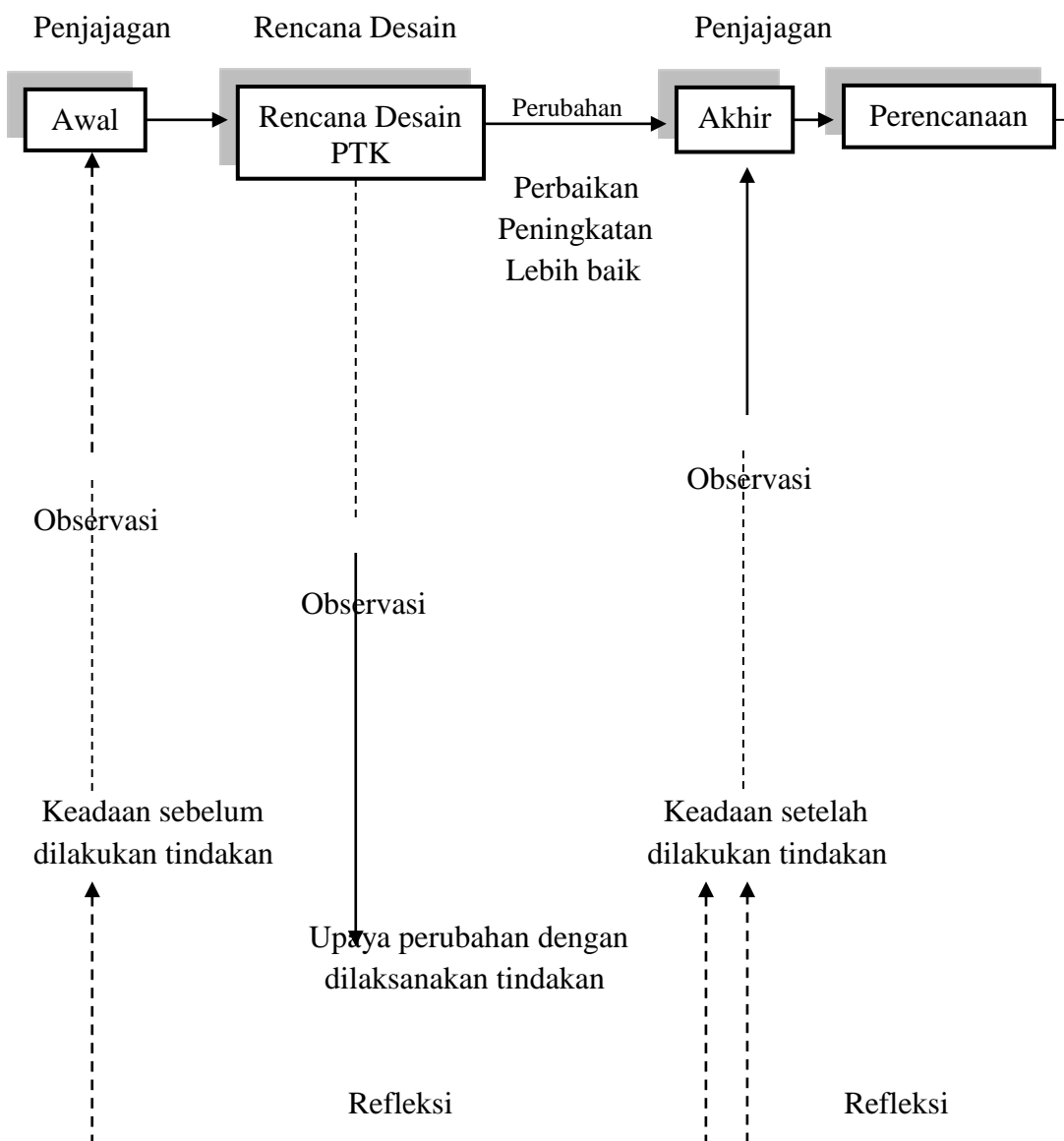
Selain itu, Ausubel juga membedakan belajar menghafal dengan belajar bermakna. Belajar menghafal ialah belajar melalui menghafalkan apa yang sudah diperoleh, sedangkan belajar bermakna ialah belajar untuk memahami apa yang sudah diperolehnya dikaitkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih mengerti.

Baik belajar menerima maupun belajar menemukan, keduanya menurut Ausubel dapat menjadi belajar bermakna. Namun, belajar yang paling baik adalah belajar dengan penemuan dan bermakna.

#### **F. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) atau biasa disebut PTK. Rustam dan Mundilarto (Asrori, 2008: 5) mendefinisikan penelitian tindakan kelas adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Sedangkan seorang ahli penelitian bernama McNiff (Asrori, 2008: 4) dengan tegas mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan dan perbaikan pembelajaran. Penelitian ini meliputi empat aspek pokok yang saling terkait yaitu penyusunan rencana, tindakan, observasi, dan refleksi (Asrori, 2008:52).

Sudarsono (Asrori, 2008: 66) menggambarkan desain penelitian tindakan kelas sebagai berikut:



**Gambar 3.1**  
**Alur Kerja Penelitian Tindakan Kelas**

Berdasarkan model di atas, penelitian dilakukan dalam beberapa siklus pembelajaran. Setiap siklus pembelajaran dimulai dengan rencana (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*) dari tindakan yang dilakukan, dan refleksi (*reflection*) atas tindakan yang telah dilakukan. Jika pada siklus pertama pembelajaran dirasa kurang baik, maka dilakukan pembelajaran selanjutnya (siklus II) dengan melakukan perbaikan terhadap rencana pembelajaran yang telah dibuat.

Penelitian ini dilakukan hanya dalam tiga siklus, dimana masing-masing siklus pembelajaran dilakukan dua kali pertemuan. Pada setiap akhir siklus dilakukan satu kali tes formatif. Dengan tiga siklus pembelajaran, diharapkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menunjukkan ke arah peningkatan.

### **G. Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di MTs N 4 Kota Jambi . Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2018/2019, dengan jumlah siswa 20 orang.

### **H. Prosedur Penelitian**

#### **1. Orientasi Lapangan.**

Pada tahap ini peneliti melakukan orientasi lapangan hanya satu kali, karena peneliti merupakan staf pengajar di lingkungan MTs N 4 Kota Jambi , sehingga telah mengetahui kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas tersebut.

#### **2. Tahap Persiapan.**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan hal-hal yang berhubungan dengan teknik penggunaan pembelajaran matematika dengan metode penemuan, yaitu :

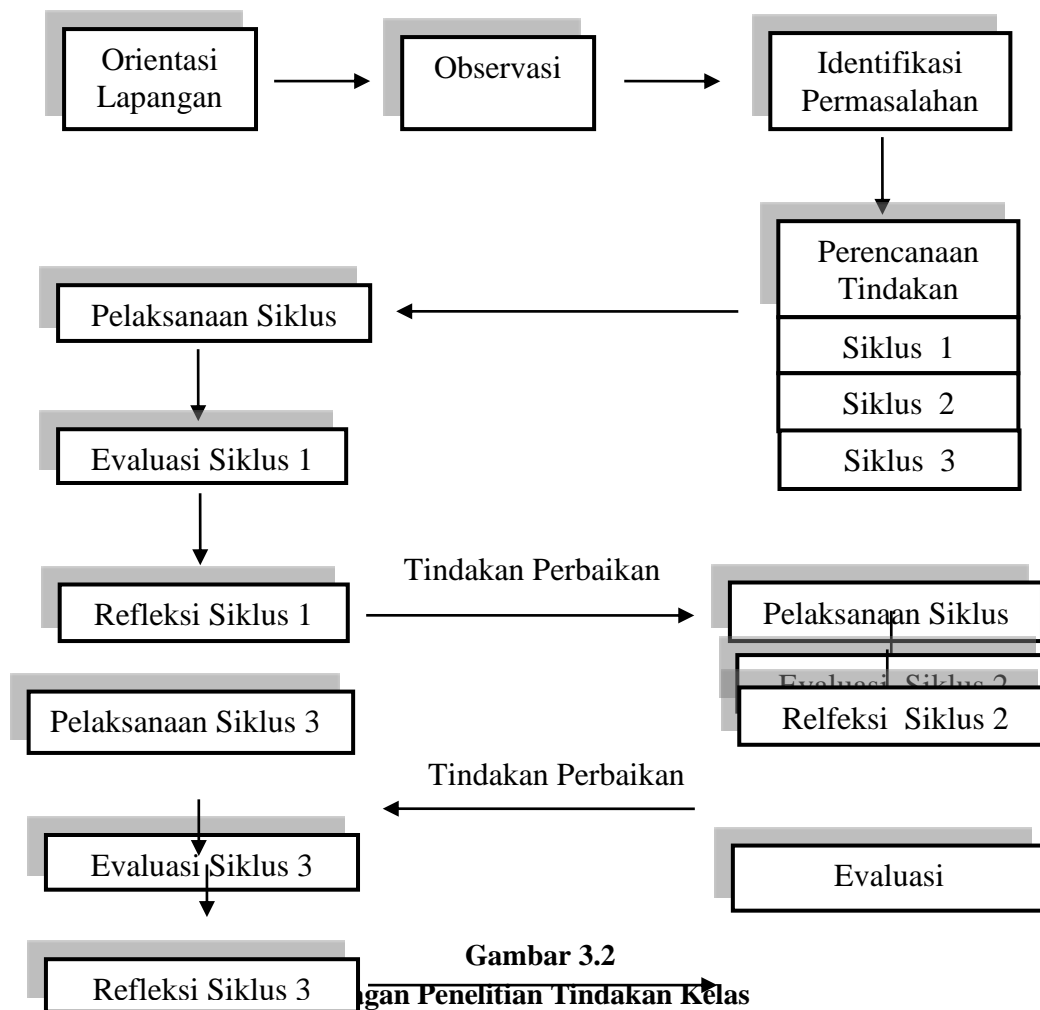
- a. Mengkonsultasikan terlebih dahulu mengenai penggunaan pembelajaran dengan metode penemuan kepada dosen pembimbing I dan pembimbing II.
- b. Menyusun instrumen penelitian yang meliputi: silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), soal formatif, dan instrument non tes yang terdiri dari angket, pedoman wawancara, jurnal harian dan lembar observasi.

#### **3. Tahap Pelaksanaan.**

Tahap pelaksanaan ini merupakan implementasi dari persiapan yang sudah dilakukan penulis sebelumnya, yaitu :

- a. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan metode penemuan. Pelaksanaan pembelajaran dibagi dalam tiga siklus pembelajaran.
- b. Melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi terdiri dari (1) merinci dan menganalisis efektivitas pembelajaran berdasarkan pada hasil diskusi antar peneliti dan observer melalui data pada lembar observasi dan jurnal harian siswa (2) menentukan tindak lanjut dengan merencanakan tindakan perbaikan yang akan dilakukan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.
- c. Melakukan tes formatif yang dilakukan setiap selesai siklus pembelajaran.
- d. Menyebarkan jurnal harian siswa pada setiap akhir siklus.
- e. Menyebarkan angket pada akhir siklus pembelajaran untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan pembelajaran matematika dengan metode penemuan.

Secara garis besar, prosedur tersebut digambarkan dalam bagan penelitian tindakan kelas pada halaman selanjutnya:



**I. Instrumen Penelitian**

Instrumen dibuat sebagai serangkaian bahan ajar yang digunakan untuk menunjang terlaksananya penelitian dan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**1. Instrumen Pembelajaran.**

**a. Silabus**

Penyusunan silabus mengacu pada kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang perangkat komponen-komponennya disusun oleh pusat kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan, dan Departemen Pendidikan Nasional. Silabus ini memuat tentang kompetensi-kompetensi dasar dan indikator-indikatornya yang pada teknis pelaksanaannya disesuaikan dengan metode penemuan.

**b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) disusun sebagai persiapan mengajar peneliti untuk setiap satu siklus pembelajaran. RPP yang disusun dalam pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini ada tiga, di mana satu rencana pembelajaran digunakan pada satu siklus kegiatan pembelajaran.

**c. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar kerja siswa merupakan alat bantu untuk menunjang terlaksananya pembelajaran pada satu sub pokok bahasan tertentu. LKS memuat permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan penggunaan metode penemuan.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berasal dari tes formatif pada tiap siklusnya. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari angket siswa, jurnal harian, wawancara dan lembar observasi.

### a. Instrumen Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes formatif pada setiap siklus. Tes formatif dilakukan pada akhir siklus pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika pada sub pokok bahasan yang telah dipelajari. Bentuk tes berupa tes uraian, hal ini dilakukan agar kemampuan matematik siswa lebih terlihat dan untuk menghindari siswa menebak jawaban seperti yang banyak dilakukan pada tes tipe pilihan ganda.

### b. Instrumen Non Tes

#### 1) Angket

Angket berguna untuk memberikan gambaran tentang sikap dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan.

Model angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket skala Linkert. Dalam skala Linkert, siswa diminta untuk membaca secara seksama setiap pernyataan yang disajikan, kemudian diminta untuk menilai pernyataan-pernyataan tersebut.

#### 2) Lembar Observasi.

Lembar observasi merupakan alat pengamatan yang digunakan untuk melihat dan mengukur aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Observasi dilakukan dengan menggunakan bantuan observer dan lembar observasi yang bertujuan untuk melihat perkembangan proses pembelajaran di kelas dan kendala-kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Hal ini berguna sebagai masukan bagi peneliti dalam menghadapi pembelajaran selanjutnya agar lebih baik lagi. Lembar observasi dibagi menjadi dua bagian, yaitu lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa.

#### 3) Jurnal Harian.

Jurnal harian berisi tanggapan siswa mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan, kesulitan yang dialami selama pembelajaran serta harapan siswa pada pembelajaran selanjutnya. Pemberian jurnal harian ditujukan sebagai upaya memperbaiki pembelajaran pada siklus selanjutnya. Jurnal harian diberikan setiap akhir pertemuan.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat dari tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.1**  
**Teknik Pengumpulan Data**

Sumber	Jenis Data	Teknik	Alat
Guru	Aktivitas pembelajaran matematika dengan metode penemuan	observasi	Lembar observasi
Siswa	Kemampuan pemahaman konsep matematika	Tes tertulis	Lembar jawaban siswa
	Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika dengan metode penemuan	observasi	lembar observasi
	Tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan	Tertulis	Lembar jurnal, Angket

#### 4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari tindakan penelitian yang dilaksanakan, kemudian dianalisis melalui langkah-langkah sebagai berikut :

##### 1. Analisis terhadap Hasil Tes Formatif Siswa

Data yang diperoleh dari hasil tes formatif pada setiap siklus dianalisis dan diberi skor dengan menggunakan panduan *Holistic Scoring Rubrics*. *Holistic Scoring Rubrics* yaitu suatu prosedur yang digunakan untuk menskor respon siswa. Skor ini diberi level 0, 1, 2, 3, dan 4. Setiap skor yang diraih siswa mencerminkan kemampuan pemahaman matematik. Kriteria pemberian skor menurut Subandar (Wulan, 1996) terlihat dalam table 3.2 berikut :

**Table 3.2**  
**Kriteria Pemberian skor**

Skor	Kriteria
4	Lengkap dan kompeten
3	Kompetensi Dasar
2	Jawaban Parsial
1	Jawaban hanya coba-coba
0	Tidak ada respon

Kriteria pemberian skor soal pemahaman konsep matematik dalam penelitian ini seperti terlihat pada Table 3. 3 berikut :

**Tabel 3.3**  
**Panduan Pemberian Skor Soal Pemahaman Konsep Matematik**

Skor	Pemahaman Konsep matematik
4	Menyatakan situasi ke dalam model matematika secara benar, lengkap dan masuk akal. Kemudian dilakukan dengan benar.
3	Menyatakan situasi ke dalam model matematika secara benar, dan masuk akal tetapi kurang lengkap. Terdapat sedikit kesalahan dalam perhitungan.
2	Menyatakan situasi ke dalam model matematika tidak secara lengkap, atau

	hanya sedikit saja yang benar.
1	Salah menyatakan situasi ke dalam model matematika atau tidak mengerti situasi permasalahan.
0	Siswa tidak menunjukkan pemahaman konsep sama sekali/ jawaban kosong.

Menganalisis data berupa tes hasil belajar siswa dari setiap siklus adalah untuk mengetahui keberhasilan penelitian yang telah dilakukan. Indikator keberhasilan penelitian yang telah dilakukan adalah Daya Serap Klasikal (DSK). Suatu kelas telah tuntas belajarnya bila kelas tersebut telah mencapai 85% siswa mencapai daya serap paling sedikit 65%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar di atas digunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Skor Total Subjek}}{\text{Jumlah Skor Total Maksimum}} \times 100\%$$

Selain itu dilakukan analisis terhadap indikator Daya Serap Klasikal (DSK) dengan perhitungan prosentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase DSK} = \frac{\sum \text{Siswa Yang Memperoleh Tingkat Penguasaan} \geq 65\%}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Untuk keperluan mengklarifikasi kualitas tingkat penguasaan dikelompokkan menjadi kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan jelek dengan menggunakan skala lima (Suherman dan Kusumah, 1990: 272) yaitu sebagai berikut:

90% ≤ A < 100% Sangat baik

75% ≤ B < 90% Baik

55% ≤ C < 75% Cukup

40% ≤ D < 55% Kurang

E < 40% Jelek

## 2. Analisis Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dari Hasil Tes Formatif Siswa pada Setiap Siklus.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep dari keseluruhan tindakan pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat diketahui dengan cara menghitung *indeks gain* antara nilai pretes dan nilai sub sumatif. Indeks gain yang diperoleh akan diinterpretasikan, menggunakan interpretasi menurut Hake. Menurut Hake indeks gain adalah proporsi antara gain aktual (formatif 1-formatif 2) dengan gain maksimal yang dicapai. Rumus yang digunakan yaitu :

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Formatif 2} - \text{Formatif 1}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Formatif 1}}$$

Kemudian *indeks gain* yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria *indeks gain* menurut Hake, apakah *indeks gain* termasuk kategori tinggi, sedang atau rendah.

Kriteria indeks gain (g) adalah :

g > 0,7 : tinggi

0,3 < g ≤ 0,7 : sedang

g ≤ 0,3 : rendah

### 3. *Data Jurnal Harian*

Data jurnal merupakan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan setiap siklusnya. Data jurnal dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu komentar positif dan komentar negatif

### 4. *Lembar Observasi*

Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkannya berdasarkan kategori jawaban dari yang positif sampai negatif.

### 5. *Data Angket*

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket terbagi ke dalam empat kategori mulai dari sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Untuk selanjutnya skala kualitatif tersebut ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Untuk mengukur data angket digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan : P = persentase Jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

## **G. Hasil Penelitian**

### **1. Kegiatan Pembelajaran Pratindakan**

#### a. Deskripsi Hasil Diskusi dan Observasi Kegiatan Pembelajaran Matematika

Dalam kegiatan pratindakan, peneliti berdiskusi dengan guru tetap sekolah dan pengamatan terhadap pembelajaran yang biasanya berlangsung di kelas VIII. Kegiatan pratindakan ini dilakukan pada tanggal 26-28 Oktober 2018. Dari hasil wawancara dengan guru ditemukan fakta bahwa dalam pelaksanaan proses belajar mengajar matematika di kelas, guru telah membuat perangkat pembelajaran yang salah satunya adalah silabus. Tetapi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar guru belum sepenuhnya mengajar sesuai dengan silabus yang telah disusun, karena disesuaikan dengan situasi dan kondisi. Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, guru cenderung menggunakan satu metode pembelajaran saja, yaitu ceramah, tanpa ada variasi atau metode lainnya seperti mempresentasikan hasil diskusi. Dari hasil pengamatan kegiatan pembelajaran di dalam kelas, dapat dideskripsikan beberapa hal sebagai berikut: pada kegiatan pembelajaran, guru membuka pelajaran dengan menyebutkan materi yang akan dibahas pada kegiatan pembelajaran. Selanjutnya guru kurang menyiapkan kegiatan yang dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar secara aktif dan terkadang guru pun enggan untuk mengecek pengetahuan awal siswa, sehingga guru tidak mempunyai landasan atau acuan untuk membangun penalaran dan pengetahuan siswa.

Dalam kegiatan ini, guru menggunakan metode ceramah. Dengan demikian kegiatan pembelajaran masih didominasi dan berpusat pada guru. Siswa berperan sebagai penerima informasi dan terkadang terjadi diskusi dengan guru yang frekuensinya masih jarang. Aktivitas siswa yang teramati hanya kegiatan mencatat, menjawab pertanyaan guru, dan mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Peneliti sempat mengamati aktivitas yang menyimpang dari pembelajaran seperti siswa menunjukkan sikap malas,

ada yang mengobrol dengan temannya, bahkan ada yang mengantuk. Hal ini mencerminkan ketidaksesuaian cara belajar, sehingga siswa tidak mau belajar secara serius.

Pada akhir pembelajaran, guru memberikan soal-soal untuk tugas pekerjaan rumah (PR) yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari.

#### b. Refleksi Pratindakan

Berdasarkan orientasi pada kegiatan pratindakan melalui wawancara, observasi lapangan, diskusi dengan guru matematika, permasalahan-permasalahan yang ditemukan diidentifikasi dan diklasifikasi oleh peneliti. Selanjutnya peneliti bersama guru tetap sekolah mengadakan refleksi awal dalam rangka perbaikan pembelajaran di dalam kelas. Perbaikan-perbaikan yang disarankan tersebut antara lain:

- 1) Mencoba metode pembelajaran lain yang dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Mencoba metode pembelajaran lain yang dapat membuat siswa lebih merepresentasikan materi yang dipelajari.
- 3) Mengoptimalkan perangkat pembelajaran yang berupa bahan ajar, Lembar Kerja Siswa, alat evaluasi, dan silabus.

Dengan mengacu pada temuan hasil pengamatan dan saran perbaikan tersebut, kemudian peneliti bersama guru tetap sepakat untuk mencoba perbaikan kegiatan belajar mengajar matematika dengan menggunakan metode penemuan.

## 2. Siklus I

Setelah melakukan kegiatan pratindakan kemudian dilakukan persiapan siklus I. Pada siklus I ini, materi yang dibahas adalah pokok bahasan nilai phi dan keliling lingkaran yang dilaksanakan pada tanggal 14 November 2018 dan 16 November 2018.

#### a. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Siklus I

Pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Penemuan merupakan hal yang baru bagi siswa, karena sebelumnya siswa memperoleh konsep matematika bukan melalui hasil penemuannya sendiri, tapi melalui penjelasan yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, sebelum tindakan pembelajaran siklus I dilaksanakan, peneliti mengadakan pendekatan dengan siswa. Peneliti memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang langkah-langkah yang harus ditempuh siswa dalam menemukan konsep matematika dengan menggunakan metode penemuan. Agar saat proses pembelajaran berlangsung, siswa tidak mengalami kebingungan dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Pembelajaran diawali dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari, guru membagi siswa menjadi lima kelompok kemudian guru membagikan Lembar Kerja Siswa. Setelah memberikan motivasi untuk merangsang minat siswa dalam mempelajari materi, selanjutnya guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menuliskan aktifitas yang telah dilakukan dalam lembar jurnal harian siswa yang dibagikan secara individu.

## b. Hasil Tes Formatif Siklus I

Data yang diambil pada penelitian ini merupakan hasil tes formatif individu. Data yang diperoleh dari hasil tes formatif individu pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1**  
**Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siklus I**

No	Subjek	Skor Tes Formatif I	No	Subjek	Skor Tes Formatif I
1	S <sub>1</sub>	4	11	S <sub>11</sub>	1
2	S <sub>2</sub>	2	12	S <sub>12</sub>	4
3	S <sub>3</sub>	3	13	S <sub>13</sub>	3
4	S <sub>4</sub>	3	14	S <sub>14</sub>	3
5	S <sub>5</sub>	2	15	S <sub>15</sub>	4
6	S <sub>6</sub>	4	16	S <sub>16</sub>	2
7	S <sub>7</sub>	2	17	S <sub>17</sub>	3
8	S <sub>8</sub>	1	18	S <sub>18</sub>	2
9	S <sub>9</sub>	2	19	S <sub>19</sub>	3
10	S <sub>10</sub>	3	20	S <sub>20</sub>	4

## c. Hasil Observasi Selama Pembelajaran

## 1) Hasil Observasi Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Gambaran mengenai hasil observasi aktivitas guru selama pembelajaran siklus I disajikan pada Tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Format Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I**

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1.	Memberikan apersepsi	√	
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
3.	Memberikan motivasi pada siswa	√	
4.	Membentuk kelompok siswa secara heterogen	√	
5.	Memberikan LKS kepada siswa tentang materi lingkaran dengan menggunakan metode penemuan	√	
6.	Membimbing dan mengarahkan siswa ketika mengalami kesulitan		√
7.	Mengembangkan pemikiran siswa dengan cara memberikan pertanyaan yang bersifat mengarahkan siswa	√	
8.	Membantu siswa menyajikan hasil penemuan siswa melalui metode penemuan di depan kelas		√
9.	Memberi perlakuan yang sama pada semua siswa		√
10.	Memberikan jawaban arahan (bukan jawaban akhir) atas pertanyaan siswa	√	

## 2) Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Gambaran mengenai hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran siklus I disajikan pada Tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3**  
**Format Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I**

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1.	Siswa memperhatikan petunjuk dari guru	√	√
2.	Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok	√	
3.	Siswa berdiskusi dalam kelompok	√	
4.	Siswa terlibat aktif dalam memahami masalah dan menemukan konsep yang akan dicari		√
5.	Terjadi interaksi antar siswa	√	
6.	Siswa menanyakan hal yang belum dipahami kepada guru	√	
7.	Siswa menjawab pertanyaan tanpa rasa takut		√
8.	Siswa mampu melaporkan hasil diskusinya	√	
9.	Siswa memberikan tanggapan terhadap penyajian hasil diskusi kelompok		√
10.	Siswa merasa senang belajar matematika	√	

d. Hasil Jurnal Harian Siswa

Beberapa tanggapan siswa tentang pembelajaran dengan metode penemuan yang telah berlangsung pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4**  
**Kesan Siswa Terhadap Pembelajaran Pada Siklus I**

Pertanyaan	Respon Siswa	
	Positif	Negatif
1. Apa yang kamu peroleh dari pembelajaran matematika yang telah kita laksanakan	* Sekarang saya jadi lebih mengerti tentang rumus-rumus pembelajaran matematika	
	* Saya lebih cepat faham	
	* Saya jadi mudah mengerti dengan materi yang ibu berikan	
	* Pembelajaran yang mengasikkan	
	* Saya menjadi faham tentang nilai phi keliling lingkaran	
	* Saya bisa lebih	

	mengingat pelajaran yang sudah diberikan	
2. Bagaimana kesan/pendapat kamu terhadap pembelajaran matematika hari ini	* Gembira karena bisa bekerjasama dengan teman sehingga saya bisa mengerjakan soal	* Belajarnya mengasikkan, tapi saya agak terganggu dengan temen-temen yang ribut
	* Pembelajarannya tidak terlalu sulit dan tidak bikin ngantuk	* Lumayan susah-susah gampang
	* Saya bisa bertukar pikiran dengan teman saat belajar matematika	* Awalnya saya takut dan tegang karena belum pernah belajar seperti ini
	* Menyenangkan dan saya lebih suka berkelompok agar tugasnya lebih cepat selesai	
	* Materi yang dipelajari hari ini dapat dimengerti dan difahami oleh saya	
	* Lebih enak hari ini daripada tahun kemarin	
	* sangat menyenangkan dan tidak bikin jenuh dan bosan	
	* belajar matematikanya enak dan tidak membosankan	
3. Kesulitan-kesulitan apa yang kamu rasakan dalam pembelajaran matematika yang telah kita laksanakan	* Jika belajarnya seperti ini, kesulitan-kesulitan yang dulu saya rasakan tidak ada lagi	* Saya masih belum berani bertanya dan berpendapat, karena selama ini saya hanya mendengarkan guru menjelaskan
	* Tidak ada bu...	* Saya belum terlalu bisa untuk menyimpulkan diakhir materi

	* Tidak ada yang sulit	* Anggota kelompok ada yang tidak mau berpikir saat mengerjakan LKS
		* Tidak paham apa yang sedang dikerjakan
		* Saya kurang konsen ketika belajar
		* Ada anggota kelompok yang rebut dan tidak mau bekerjasama

### 3. Siklus II

Setelah melakukan kegiatan siklus I kemudian dilakukan siklus II. Pada siklus II, materi yang dibahas adalah pokok bahasan tentang luas lingkaran yang dilaksanakan pada tanggal 18 November 2018 dan 20 November 2018.

#### a. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Siklus II

Pada awal pembelajaran, guru mengecek pengelompokan siswa, menginformasikan materi yang akan dipelajari dan membagikan Lembar Kerja Siswa. Setelah memberikan motivasi untuk merangsang minat siswa dalam mempelajari materi dan apersepsi untuk mengecek apakah siswa masih ingat tentang materi yang dipelajari sebelumnya, selanjutnya guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS dengan menggunakan metode penemuan.

#### b. Hasil Tes Formatif Siklus II

Data yang diambil pada penelitian ini merupakan hasil tes formatif individu. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes formatif individu pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siklus II**

No	Subjek	Skor Tes Formatif II	No	Subjek	Skor Tes Formatif II
1	S <sub>1</sub>	4	11	S <sub>11</sub>	2
2	S <sub>2</sub>	3	12	S <sub>12</sub>	4
3	S <sub>3</sub>	4	13	S <sub>13</sub>	3
4	S <sub>4</sub>	3	14	S <sub>14</sub>	4
5	S <sub>5</sub>	3	15	S <sub>15</sub>	4
6	S <sub>6</sub>	4	16	S <sub>16</sub>	3
7	S <sub>7</sub>	3	17	S <sub>17</sub>	3
8	S <sub>8</sub>	2	18	S <sub>18</sub>	3
9	S <sub>9</sub>	3	19	S <sub>19</sub>	3
10	S <sub>10</sub>	4	20	S <sub>20</sub>	4

c. Hasil Observasi Selama Pembelajaran

1) Hasil Observasi Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Gambaran mengenai hasil observasi aktivitas guru selama pembelajaran siklus II disajikan pada Tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6**  
**Format Observasi Aktivitas Guru pada Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1.	Memberikan apersepsi	√	
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
3.	Memberikan motivasi pada siswa	√	
4.	Membentuk kelompok siswa secara heterogen	√	
5.	Memberikan LKS kepada siswa tentang materi lingkaran dengan menggunakan metode penemuan	√	
6.	Membimbing dan mengarahkan siswa ketika mengalami kesulitan	√	
7.	Mengembangkan pemikiran siswa dengan cara memberikan pertanyaan yang bersifat mengarahkan siswa	√	
8.	Membantu siswa menyajikan hasil penemuan siswa melalui metode penemuan di depan kelas	√	
9.	Memberi perlakuan yang sama pada semua siswa	√	
10.	Memberikan jawaban arahan (bukan jawaban akhir) atas pertanyaan siswa	√	

2) Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Gambaran mengenai hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran siklus II disajikan pada Tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7**  
**Format Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II**

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1.	Siswa memperhatikan petunjuk dari guru	√	
2.	Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok	√	
3.	Siswa berdiskusi dalam kelompok	√	
4.	Siswa terlibat aktif dalam memahami masalah dan menemukan konsep yang akan dicari	√	
5.	Terjadi interaksi antar siswa	√	
6.	Siswa menanyakan hal yang belum dipahami kepada guru		√
7.	Siswa menjawab pertanyaan tanpa rasa takut	√	
8.	Siswa mampu melaporkan hasil diskusinya	√	
9.	Siswa memberikan tanggapan terhadap penyajian hasil diskusi kelompok	√	
10.	Siswa merasa senang belajar matematika	√	

d. Hasil Jurnal Harian Siswa

Beberapa tanggapan siswa tentang pembelajaran dengan metode penemuan yang telah berlangsung pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut ini:

**Tabel 4.8**  
**Kesan Siswa Terhadap Pembelajaran Pada Siklus II**

Pertanyaan	Respon Siswa	
	Positif	Negatif
1. Apa yang kamu peroleh dari pembelajaran matematika yang telah kita laksanakan	* Menjadi cepat mengerti tentang soal-soal matematika	
	* Dapat memahami materi yang diberikan dengan mudah	
	* Saya lebih tau terhadap pembelajaran hari ini	
	* Soal yang diberikan dapat membuat saya lebih berpikir keras	
	* Mengerjakan soal lebih mudah	
	* Saya menjadi lebih tertarik dalam belajar matematika	
2. Bagaimana kesan/pendapat kamu terhadap pembelajaran matematika hari ini	* Sangat suka sekali dan saya berharap setiap belajar matematika akan seperti ini	* Lumayan asyik
	* Senang, karena dapat membantu kelompok.	* Biasa biasa aja
	* Menjadi lebih nyaman dan gampang	
	* Sangat senang karena dapat memahami dengan mudah	
	* Belajarnya menarik, tidak bikin saya mengantuk	
	* Saya sangat tertarik dengan pembelajaran matematika hari ini	
	* Sangat senang bisa bekerja kelompok	

	* Sangat menyenangkan	
3. Kesulitan-kesulitan apa yang kamu rasakan dalam pembelajaran matematika yang telah kita laksanakan	* Alhamdulillah sampai sekarang belum saya rasakan kesulitan-kesulitan itu dan jangan sampai	* Selalu ada perbedaan pendapat dalam kelompok
	* Tidak ada bu... Belajarnya enak sich...	
	* Tidak ada	

#### 4. Siklus III

Setelah melakukan kegiatan siklus II kemudian dilakukan persiapan siklus ketiga. Pada siklus III, materi yang dibahas adalah pokok bahasan tentang menghitung besaran sudut dan luas juring yang dilaksanakan pada tanggal 23 November 2018 dan 25 November 2019.

##### a. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Siklus III

Pada awal pembelajaran, guru mengecek kehadiran siswa, menginformasikan materi yang akan dipelajari dan membagikan Lembar Kerja Siswa. Setelah memberikan motivasi untuk merangsang minat siswa dalam mempelajari materi dan apersepsi untuk mengecek apakah siswa masih ingat tentang materi yang dipelajari sebelumnya, selanjutnya guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS dengan menggunakan metode penemuan.

##### b. Hasil Tes Formatif Siklus III

Data yang diambil pada penelitian ini merupakan hasil tes formatif individu. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes formatif individu pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

No	Subjek	Skor Tes Formatif III	No	Subjek	Skor Tes Formatif III
1	S <sub>1</sub>	3	11	S <sub>11</sub>	2
2	S <sub>2</sub>	3	12	S <sub>12</sub>	4
3	S <sub>3</sub>	4	13	S <sub>13</sub>	3
4	S <sub>4</sub>	3	14	S <sub>14</sub>	3
5	S <sub>5</sub>	3	15	S <sub>15</sub>	3
6	S <sub>6</sub>	4	16	S <sub>16</sub>	3
7	S <sub>7</sub>	3	17	S <sub>17</sub>	4
8	S <sub>8</sub>	2	18	S <sub>18</sub>	3
9	S <sub>9</sub>	4	19	S <sub>19</sub>	3
10	S <sub>10</sub>	3	20	S <sub>20</sub>	4

## c. Hasil Observasi Selama Pembelajaran

## 1) Hasil Observasi Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Gambaran mengenai hasil observasi aktivitas guru selama pembelajaran siklus III disajikan pada Tabel 4.10 berikut:

**Tabel 4.10**  
**Format Observasi Aktivitas Guru pada Siklus III**

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1.	Memberikan apersepsi	√	
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
3.	Memberikan motivasi pada siswa	√	
4.	Membentuk kelompok siswa secara heterogen	√	
5.	Memberikan LKS kepada siswa tentang materi lingkaran dengan menggunakan metode penemuan	√	
6.	Membimbing dan mengarahkan siswa ketika mengalami kesulitan	√	
7.	Mengembangkan pemikiran siswa dengan cara memberikan pertanyaan yang bersifat mengarahkan siswa		√
8.	Membantu siswa menyajikan hasil penemuan siswa melalui metode penemuan di depan kelas	√	
9.	Memberi perlakuan yang sama pada semua siswa	√	
10.	Memberikan jawaban arahan (bukan jawaban akhir) atas pertanyaan siswa	√	

## 2) Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Gambaran mengenai hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran siklus III disajikan pada Tabel 4.11 berikut:

**Tabel 4.11**  
**Format Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus III**

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1.	Siswa memperhatikan petunjuk dari guru	√	
2.	Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok	√	
3.	Siswa berdiskusi dalam kelompok	√	
4.	Siswa terlibat aktif dalam memahami masalah dan menemukan konsep yang akan dicari	√	
5.	Terjadi interaksi antar siswa	√	
6.	Siswa menanyakan hal yang belum dipahami kepada guru	√	
7.	Siswa menjawab pertanyaan tanpa rasa takut	√	

8.	Siswa mampu melaporkan hasil diskusinya	√	
9.	Siswa memberikan tanggapan terhadap penyajian hasil diskusi kelompok	√	
10.	Siswa merasa senang belajar matematika	√	

d. Hasil Jurnal Harian Siswa

Beberapa tanggapan siswa tentang pembelajaran dengan metode penemuan yang telah berlangsung pada siklus III dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut ini:

**Tabel 4.12**  
**Kesan Siswa Terhadap Pembelajaran Pada Siklus III**

Pertanyaan	Respon Siswa	
	Positif	Negatif
1. Apa yang kamu peroleh dari pembelajaran matematika yang telah kita laksanakan	* Saya senang soal-soal yang ibu berikan menarik untuk dikerjakan, apalagi ada gambar yang berwarna	
	* Saya lebih faham	
	* Tugasnya lebih cepet selesai karena ada kelompok	
	* Pelajarannya lebih mudah dimengerti	
	* Saya mudah mengingat materi yang ibu berikan	
2. Bagaimana kesan/pendapat kamu terhadap pembelajaran matematika hari ini	* Senang, karena kalau saya tidak bisa, saya dibantu temen dalam kelompok	
	* Enak banget, tidak membosankan	
	* Cara ibu ngajar enak, saya jadi cepet ngerti dan tidak ngantuk lagi	
	* Belajarnya enak, tidak tegang	
	* Suka banget, saya tidak takut lagi untuk bertanya dan ngeluarin pendapat	



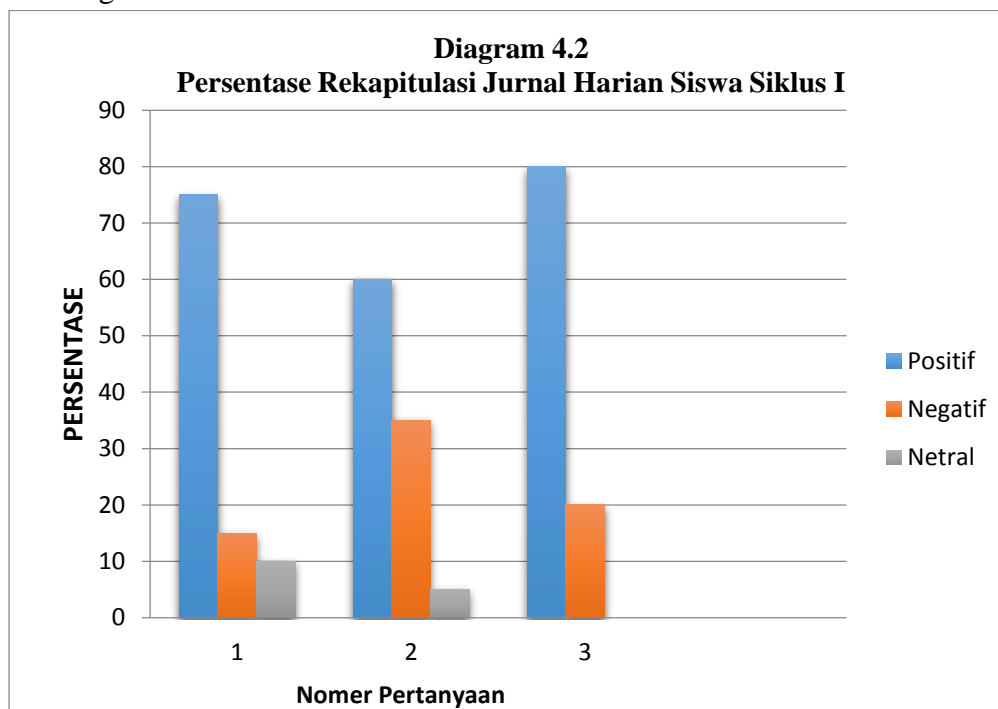
kelompok siswa secara heterogen. Pada pertemuan pertama, guru belum terlalu mengetahui kemampuan masing-masing seluruh siswa.

#### b) Aktivitas Siswa

Dari hasil observasi pembelajaran pada siklus I terlihat bahwa pada umumnya siswa antusias dan merasa senang dalam mengikuti pembelajaran dengan metode penemuan. Akan tetapi masih ada siswa yang mengobrol, tidak memperhatikan dan tidak mau terlibat dalam kerja kelompok. Kemudian ketika diskusi berlangsung kelompok lain kurang begitu menanggapi sehingga proses diskusi kelas tidak berjalan lancar. Dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan, siswa juga belum terlalu berani karena terbiasa menerima materi seutuhnya dari guru.

### 3) Analisis Jurnal Harian Siswa

Hasil jurnal harian yang diberikan kepada siswa dapat dilihat dalam Diagram 4.2 berikut:



Dari diagram di atas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a) Siswa memberikan respon positif terhadap apa yang diperoleh pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan yaitu sebesar 75%
  - b) Siswa memberikan respon positif terhadap kesan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan yaitu sebesar 60%
  - c) Siswa memberikan respon positif mengenai kesulitan-kesulitan yang dirasakan oleh siswa ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode penemuan yaitu sebesar 80%
- b. Refleksi Tindakan Siklus I dan Rencana Tindakan Selanjutnya

Setelah dilakukan analisis terhadap data hasil observasi pada tindakan pertama, perlu dilakukan kegiatan refleksi. Kegiatan refleksi ini peneliti lakukan dengan berdiskusi dengan observer. Hasil analisis kegiatan refleksi pada tindakan pertama yaitu:

- Pada saat pembelajaran, perhatian guru tidak merata, perhatian guru tertuju pada siswa yang ngobrol, tidak memperhatikan dan tidak mau terlibat dalam kerja kelompok.
- Hanya sebagian siswa yang ikut berdiskusi dengan kelompoknya.
- Hanya beberapa kelompok yang menanggapi hasil presentasi kelompok lain di depan kelas.
- Siswa belum optimal dalam mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- Hanya siswa pandai saja yang mengajukan beberapa pertanyaan.
- Hanya siswa yang aktif saja yang menjawab pertanyaan siswa yang lain.
- Hanya sebagian anggota kelompok saja yang bertukar pikiran dengan anggota kelompoknya yang lain.
- Guru belum maksimal dalam membangun rasa percaya diri siswa.
- Siswa belum aktif secara keseluruhan pada saat guru memunculkan berbagai pertanyaan untuk menciptakan keaktifan siswa.

Setelah mengidentifikasi dan menganalisis kegiatan refleksi pada tindakan pertama, maka yang harus diperbaiki untuk tindakan pertama yaitu:

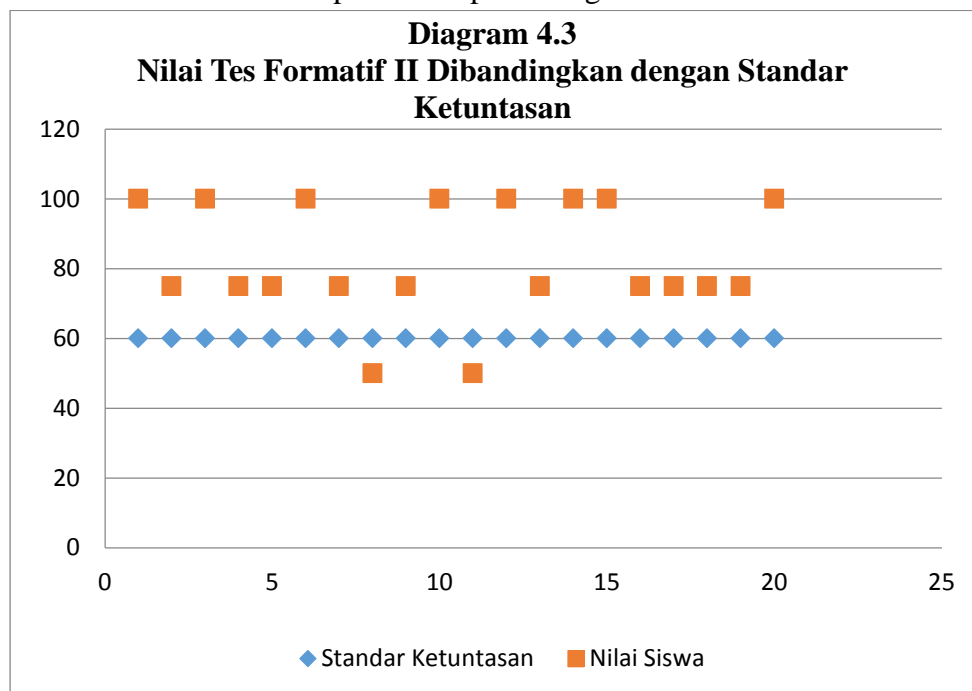
- Pada saat pembelajaran, guru harus tegas kepada siswa-siswa yang ngobrol, tidak memperhatikan dan tidak mau terlibat dalam kerja kelompok sehingga perhatian guru tidak hanya tertuju pada siswa tersebut.
- Guru menunjuk siswa yang pendiam untuk memberikan alasan atau pernyataan penjelasan matematika.
- Guru terus memantau setiap kelompok yang belum memberikan ide pengetahuan matematika dan memberi kesempatan kepada kelompok siswa yang belum aktif untuk mengemukakan pendapatnya. Dengan begitu diharapkan setiap kelompok mau memberikan ide dan pengetahuannya sehingga diskusi dapat berjalan dengan lancar.
- Guru harus memotivasi siswa untuk mempresentasikan wacana matematika, sehingga diperoleh banyak jawaban (multi representasi).
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang kemampuannya masih rendah untuk mengajukan berbagai pertanyaan.
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang kurang aktif untuk mengemukakan pertanyaan.
- Guru menghargai semua pendapat yang dikemukakan siswa sehingga rasa percaya diri siswa semakin bertambah.
- Guru perlu menekankan kata kunci dalam membuat pertanyaan. Kata kunci tersebut misalnya adalah apa, mengapa, bagaimana, dan lainnya, sehingga siswa bisa mengembangkan penalaran matematikanya.

## 2. Siklus II

### a. Analisis Hasil Pembelajaran Siklus Kedua

#### 1) Analisis Tes Formatif II

Hasil tes formatif II dapat dilihat pada Diagram 4.3 berikut.



Dari Diagram 4.3 terlihat bahwa pada umumnya siswa sudah tuntas belajar dengan standar ketuntasan belajar 6,0 dan persentase ketuntasan belajar sebesar 82,5.

#### 2) Observasi Kegiatan Pembelajaran

##### a) Aktivitas Guru

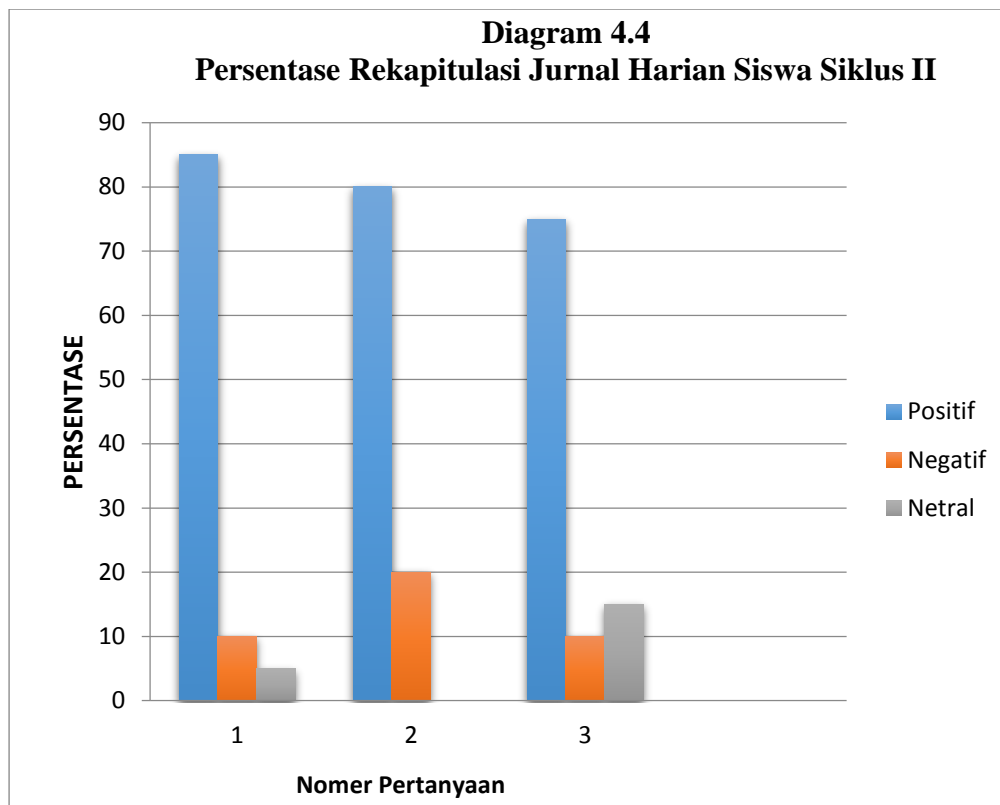
Dari hasil observasi pembelajaran pada siklus II terlihat bahwa guru sudah melakukan prosedur pembelajaran sesuai dengan metode yang diterapkan yaitu metode penemuan. Pada siklus kedua ini guru sudah ada perbaikan dari siklus pertama. Terlihat dari berkurangnya siswa yang mengobrol dan juga yang tidak mau terlibat dalam diskusi kelompok. Itu menandakan guru sudah mulai bisa mengelola kelas dengan baik.

##### b) Aktivitas Siswa

Dari hasil observasi pembelajaran pada siklus II terlihat bahwa siswa merasa senang dalam mengikuti pembelajaran dengan Metode Penemuan. Setiap siswa begitu bersemangat dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa, berdiskusi dengan anggota kelompok, dan mengajukan pertanyaan kepada guru jika ada yang belum difahami. Proses diskusi kelas pun sudah berjalan lancar meskipun masih terlihat ada beberapa siswa pasif.

#### 3) Analisis Jurnal Harian Siswa

Hasil jurnal harian yang diberikan kepada siswa dapat dilihat dalam Diagram 4.4



Dari diagram di atas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a) Siswa memberikan respon positif terhadap apa yang diperoleh pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan yaitu sebesar 85%
- b) Siswa memberikan respon positif terhadap kesan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan yaitu sebesar 80%
- c) Siswa memberikan respon positif mengenai kesulitan-kesulitan yang dirasakan oleh siswa ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan Metode Penemuan yaitu sebesar 75%

**b. Refleksi Tindakan Siklus II dan Rencana Tindakan Selanjutnya**

Setelah dilakukan analisis terhadap data hasil observasi pada tindakan kedua, perlu dilakukan kegiatan refleksi. Kegiatan refleksi ini peneliti lakukan dengan cara berdiskusi dengan observer. Hasil analisis kegiatan refleksi pada tindakan kedua yaitu:

- 1) Pada saat pembelajaran, masih terlihat beberapa siswa yang enggan dan bermalas-malasan dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) Masih ada beberapa siswa yang tidak ikut berdiskusi dengan kelompoknya.
- 3) Hanya siswa yang aktif saja yang menjawab pertanyaan siswa yang lain.
- 4) Hanya sebagian anggota kelompok saja yang bertukar pikiran dengan anggota kelompoknya yang lain.

Setelah mengidentifikasi dan menganalisis kegiatan refleksi pada tindakan pertama, maka yang harus diperbaiki untuk tindakan pertama yaitu:



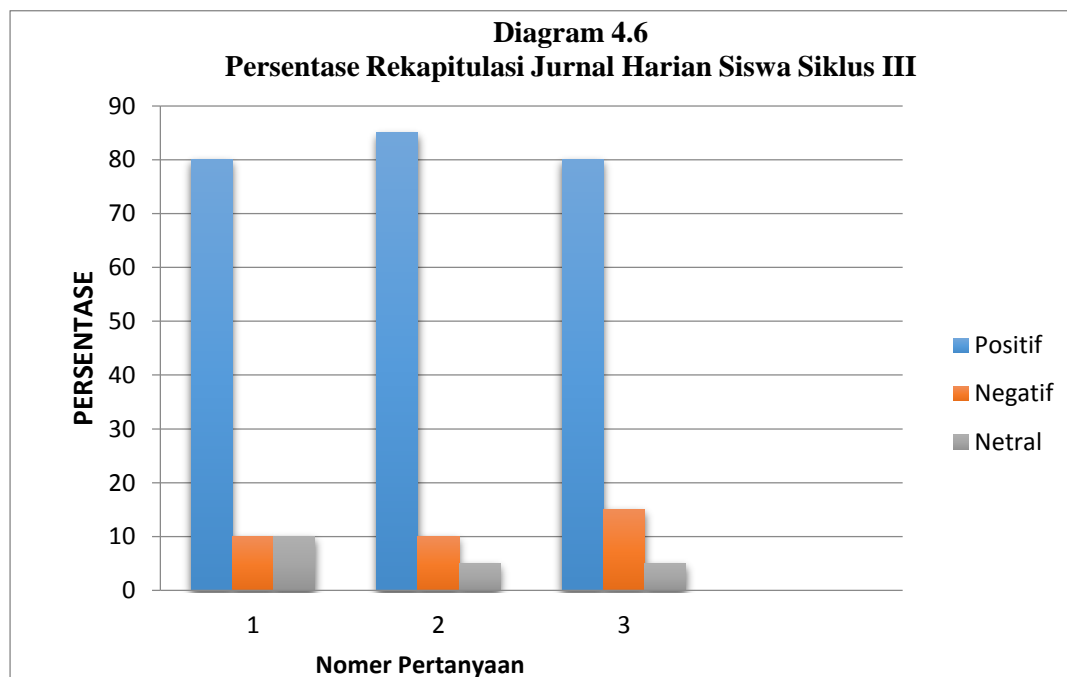
Dari hasil observasi pembelajaran pada siklus III terlihat bahwa guru sudah melakukan prosedur pembelajaran sesuai dengan metode yang diterapkan yaitu Metode Penemuan. Guru sudah bisa mengelola kelas dengan baik.

b) **Aktivitas Siswa**

Dari hasil observasi pembelajaran pada siklus III terlihat bahwa hampir seluruh siswa antusias dan merasa senang dalam mengikuti pembelajaran. Mereka sangat bersemangat dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa. Kemudian ketika diskusi berlangsung kelompok lain memberikan tanggapan tanpa harus diarahkan terlebih dahulu. Interaksi antar kelompokpun terlihat sangat komunikatif sehingga proses diskusi kelas berjalan lancar.

3) **Analisis Jurnal Harian Siswa**

Hasil jurnal harian yang diberikan kepada siswa dapat dilihat dalam Diagram 4.6



Dari diagram di atas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a) Siswa memberikan respon positif terhadap apa yang diperoleh pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan yaitu sebesar 80%
- b) Siswa memberikan respon positif terhadap kesan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan yaitu sebesar 85%
- c) Siswa memberikan respon positif mengenai kesulitan-kesulitan yang dirasakan oleh siswa ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan Metode Penemuan yaitu sebesar 80%

b. Refleksi tindakan siklus III

Setelah dilakukan analisis terhadap data hasil observasi pada tindakan ketiga, perlu dilakukan kegiatan refleksi. Kegiatan refleksi ini peneliti lakukan dengan cara berdiskusi dengan observer. Hasil analisis kegiatan refleksi pada tindakan ketiga yaitu:

- Masih ada beberapa siswa yang terlihat ragu-ragu dan takut untuk mengajukan pertanyaan.

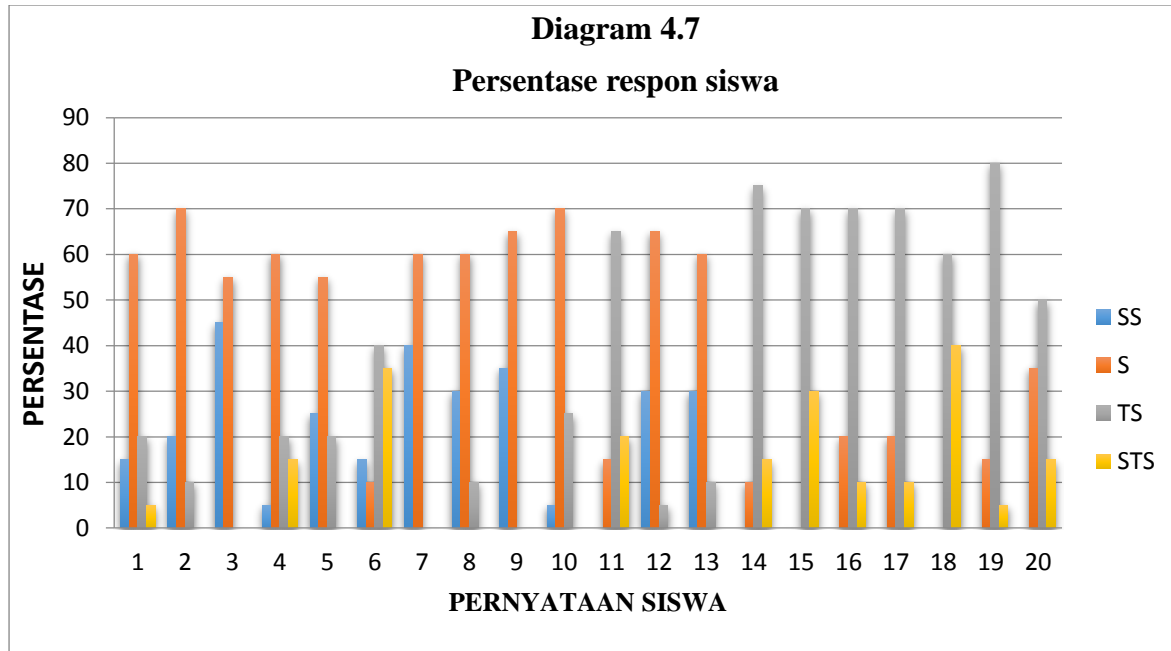
Setelah mengidentifikasi dan menganalisis kegiatan refleksi pada tindakan ketiga, maka yang harus diperbaiki yaitu:

- Guru lebih memotivasi siswa serta berusaha semaksimal mungkin dalam membangun rasa percaya diri siswa.

4) Analisis Angket Siswa

Setelah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan selesai, semua siswa diminta untuk mengisi angket. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan. Angket yang diberikan terdiri dari 20 pertanyaan yang memuat minat siswa terhadap pelajaran matematika, sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan, respon siswa terhadap aktivitas diskusi kelompok, motivasi siswa dengan pembelajaran metode penemuan dan pendapat siswa mengenai soal-soal matematika yang diberikan.

Setelah dilakukan hasil perhitungan, diperoleh data persentase angket yang dikonversikan ke dalam diagram berikut:



Untuk memudahkan pembahasan, hasil data angket yang diperoleh diuraikan ke dalam bagian-bagian berikut ini:

a. Minat siswa terhadap pelajaran matematika.

Indikator tentang minat siswa terhadap pelajaran matematika terdapat pada pernyataan 1. Pada Diagram 4.7 terlihat bahwa sebagian besar siswa menyatakan setuju pada pernyataan 1 bahwa pelajaran matematika sangat menyenangkan dengan persentase sebanyak

60%, dan 15% siswa menyatakan sangat setuju. Sedangkan sebagian kecil siswa menyatakan tidak setuju, bahkan sebanyak 5% menyatakan sangat tidak setuju bahwa pelajaran matematika sangat menyenangkan. Hal ini menunjukkan respon siswa yang positif terhadap matematika.

b. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan.

Pada pernyataan angket dengan indikator tentang sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terhadap dua pernyataan *favorable* dan pernyataan *unfavorable*. Untuk pernyataan *favorable* terdapat pada pernyataan nomor 2, 7, 8, dan 9, sedangkan untuk pernyataan *unfavorable* terdapat pada pernyataan nomor 11, 15, dan 18 yang disajikan dalam Tabel 4.13 berikut:

**Tabel 4.13**

**Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Penemuan**

No	Pernyataan	Frekuensi Relatif (%)			
		SS	S	TS	STS
2	Pembelajaran matematika dengan cara ini membuat saya senang dan tertarik pada pelajaran matematika	20	70	10	20
7	Saya lebih menyukai pembelajaran matematika dengan cara seperti ini daripada dengan pembelajaran matematika seperti biasa	40	60	0	0
8	Saya selalu memperhatikan dengan sungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran matematika seperti ini	30	60	10	0
9	Saya yakin dengan menggunakan pembelajaran matematika seperti ini akan meningkatkan kemampuan matematika saya	35	65	0	0
11	Dalam pembelajaran matematika, saya lebih senang jika guru yang menerangkan, sedangkan saya hanya mendengarkan dan mencatat saja	0	15	65	20
15	Menurut saya, pembelajaran matematika seperti ini kurang tepat digunakan untuk mengajarkan materi tentang lingkaran	0	0	70	30
18	Dengan pembelajaran matematika seperti ini suasana kelas menjadi tidak menyenangkan	0	0	60	40

Pada pernyataan nomor 2, sebagian besar siswa menjawab setuju bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan membuat siswa senang dan tertarik pada pelajaran matematika. Terdapat 10% menyatakan ketidaktertarikannya terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan, bahkan ada 20% siswa

menyatakan sangat tidak setuju bahwa metode penemuan membuat siswa senang dan tertarik pada pelajaran matematika.

Untuk pernyataan nomor 7, sebagian besar siswa menyatakan lebih senang pembelajaran matematika dengan metode penemuan dibandingkan dengan pembelajaran matematika seperti biasa, bahkan terlihat 40% menyatakan sangat setuju. Pada pernyataan nomor 8, sebagian besar siswa menyatakan selalu memperhatikan sungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan metode penemuan bahkan 30% siswa menyatakan sangat setuju dan selebihnya menyatakan tidak setuju.

Pada pernyataan nomor 9, sebagian besar siswa menyatakan setuju bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dengan persentase sebanyak 65 % siswa yang menjawab setuju dan 35 % siswa menjawab sangat setuju.

Pada pernyataan nomor 11, lebih dari setengahnya siswa menyatakan tidak setuju bahwa siswa lebih senang jika guru yang menerangkan sedangkan siswa hanya mendengar dan mencatat saja bahkan sebagian kecil siswa menyatakan sangat tidak setuju. Namun ada pula siswa yang menyatakan setuju bahwa siswa lebih senang jika guru yang menerangkan yaitu sebanyak 15 %.

Sebagian besar siswa menyatakan tidak setuju terhadap pernyataan nomor 15, yaitu pembelajaran matematika dengan metode penemuan kurang tepat digunakan untuk mengajarkan materi tentang lingkaran. Bahkan terdapat 30 % siswa menyatakan sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Pada pernyataan nomor 18, sebagian besar siswa menyatakan tidak setuju bahwa dengan metode penemuan, suasana kelas menjadi tidak menyenangkan. Dan hampir setengahnya lagi yang menyatakan sangat setuju.

c. Sikap siswa terhadap aktifitas diskusi kelompok.

Untuk pernyataan angket dengan indikator menunjukkan aktifitas siswa dalam diskusi kelompok terdapat pada pernyataan nomor 4, 5, dan 20.

**Tabel 4.14**  
**Sikap Siswa terhadap Aktifitas Diskusi Kelompok**

No	Pernyataan	Frekuensi Relatif (%)			
		SS	S	TS	STS
4	Pembelajaran matematika dengan cara seperti ini membuat saya lebih aktif berdiskusi dan bertukar pendapat dengan teman	5	60	20	15
5	Pembelajaran matematika seperti ini memberikan kesempatan kepada saya untuk mengemukakan dan mengembangkan pendapat	25	55	20	0
6	Saya lebih suka belajar sendiri daripada belajar berkelompok	15	10	40	35
20	Saya merasa kesulitan dalam menyampaikan ide dalam belajar berkelompok	0	35	50	15

Pada pernyataan nomor 4, sebagian besar siswa menyatakan setuju bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan membuat siswa lebih aktif berdiskusi dan bertukar pendapat dengan temannya. Hal ini dapat dilihat dengan persentase sebanyak 60 % siswa yang menjawab setuju dan 5 % siswa menjawab sangat setuju. Namun ada pula siswa yang menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut dengan persentase masing-masing 20% dan 15 %.

Pada pernyataan nomor 5, lebih dari setengahnya siswa menyatakan setuju bahwa pembelajaran matematika dengan metode penemuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan dan mengembangkan pendapat. Hal ini dapat dilihat dari persentase pada Tabel 4.14. Bahkan sebagian kecil siswa menyatakan sangat setuju. Namun ada pula siswa yang menyatakan tidak setuju bahwa pembelajaran matematika dengan metode penemuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan dan mengembangkan pendapat yaitu sebanyak 20 %.

Sebagian besar siswa menyatakan tidak setuju terhadap pernyataan nomor 6, yaitu siswa lebih suka belajar sendiri daripada belajar berkelompok. Bahkan terdapat 35 % siswa menyatakan sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

Pada pernyataan nomor 20, sebagian besar siswa menyatakan tidak setuju bahwa siswa merasa kesulitan dalam menyampaikan ide dengan belajar berkelompok. Dan 15% siswa yang menyatakan sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

d. Motivasi siswa dengan pembelajaran metode penemuan

Terdapat empat pernyataan yang menunjukkan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan, yaitu pernyataan nomor 3, 13, 14, dan 17.

**Tabel 4.15**  
**Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Metode Penemuan**

No	Pernyataan	Frekuensi Relatif (%)			
		SS	S	TS	STS
3	Pembelajaran matematika dengan cara seperti ini membuat saya lebih bersemangat untuk belajar matematika	45	55	0	0
13	Dalam pembelajaran matematika seperti ini, bahan ajar yang diberikan sangat menarik dan membantu saya merasakan manfaat matematika	30	60	10	0
14	Pembelajaran matematika seperti ini membuat saya cemas dan tegang dalam belajar matematika	0	10	75	15
17	Melalui pembelajaran matematika seperti ini, saya merasa cepat putus asa apabila tidak dapat memahami konsep matematika	0	20	70	10

Pada pernyataan nomor 3, sebanyak 55% menyatakan setuju bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan membuat siswa lebih bersemangat

untuk belajar matematika dan sisanya menyatakan sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa lebih bersemangat belajar matematika dengan menggunakan metode penemuan.

Selanjutnya untuk pernyataan nomor 13, pada umumnya siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang diberikan sangat menarik. Hanya sebagian kecil siswa yang menyatakan tidak setuju. Kemudian pada pernyataan nomor 14, hanya sebagian kecil siswa yang merasa cemas dan tegang dalam belajar matematika. Tetapi sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka tidak merasa cemas dan tegang dalam belajar matematika.

Pada tabel menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa merasa cepat putus asa apabila tidak dapat memahami konsep matematika. Hal ini dapat dilihat pada pernyataan nomor 17, dengan persentase sebesar 20% siswa yang menyatakan setuju. Namun sebagian besar lagi siswa menyatakan tidak setuju bahwa dalam pembelajaran matematika dengan metode penemuan siswa merasa cepat putus asa apabila tidak dapat memahami konsep matematika bahkan 10% dari mereka menyatakan sangat tidak setuju.

e. Pendapat siswa mengenai soal-soal matematika yang diberikan

Indikator tentang sikap siswa terhadap soal-soal matematika terdapat pada pernyataan nomor 10, 12, dan 19.

**Tabel 4.16**  
**Pendapat Siswa Mengenai Soal-soal Matematika yang Diberikan**

No	Pernyataan	Frekuensi Relatif (%)			
		SS	S	TS	STS
10	Pembelajaran matematika seperti ini membantu saya dalam memahami materi dan soal-soal matematika	5	70	25	0
12	Dalam pembelajaran matematika seperti ini, saya dituntut untuk lebih aktif dalam berfikir dan merasa tertantang untuk menyelesaikan soal	30	65	5	0
19	Dalam pembelajaran matematika seperti ini, soal-soal yang diberikan oleh guru membingungkan saya	0	15	80	5

Pada pernyataan nomor 10, sebanyak 70% menyatakan setuju bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan dapat membantu siswa dalam memahami materi dan soal-soal matematika. 5% siswa menyatakan sangat setuju dan sisanya menyatakan tidak setuju.

Begitu pun pada pernyataan nomor 12, pada umumnya siswa menyatakan setuju bahwa dalam pembelajaran matematika dengan metode penemuan, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam berfikir dan merasa tertantang untuk menyelesaikan soal. Hanya sebagian kecil siswa yang menyatakan tidak setuju yaitu dengan persentase 5%.

Pada Tabel 4.16 menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil siswa yang merasa bingung dengan soal-soal yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat pada pernyataan nomor 19, dengan persentase sebesar 15% siswa yang menyatakan setuju. Namun sebagian

besar lagi siswa menyatakan tidak setuju bahwa soal-soal yang diberikan guru membingungkan siswa, bahkan 5% dari mereka menyatakan sangat tidak setuju.

**5) Analisis Peningkatan Pemahaman Konsep Tiap Siklus.**

Pada bagian berikut ini akan dideskripsikan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada setiap siklusnya. Untuk selanjutnya akan dihitung persentase siswa yang nilai formatifnya meningkat.

Data yang diambil pada penelitian ini merupakan hasil tes formatif individu. Berdasarkan hasil tes formatif individu diperoleh tingkat penguasaan tertinggi, tingkat penguasaan terendah, tingkat penguasaan rata-rata dan daya serap klasikal yang hasilnya dirangkum dalam Tabel berikut:

**Tabel 4.17**  
**Persentase Penguasaan dan Daya Serap Klasikal Setiap Siklus**

Tingkat Penguasaan	Persentase Tiap Siklus		
	I	II	III
Tingkat Penguasaan Tertinggi	100%	100%	100%
Tingkat Penguasaan Terendah	25%	50%	50%
Tingkat Penguasaan Rata-rata	68,75%	82,5%	80%
Daya Serap Klasikal	60%	90%	90%

Tingkat penguasaan tertinggi, tingkat penguasaan terendah, tingkat penguasaan rata-rata dan daya serap klasikal yang disajikan pada Tabel 4.17 digambarkan dalam diagram batang berikut:

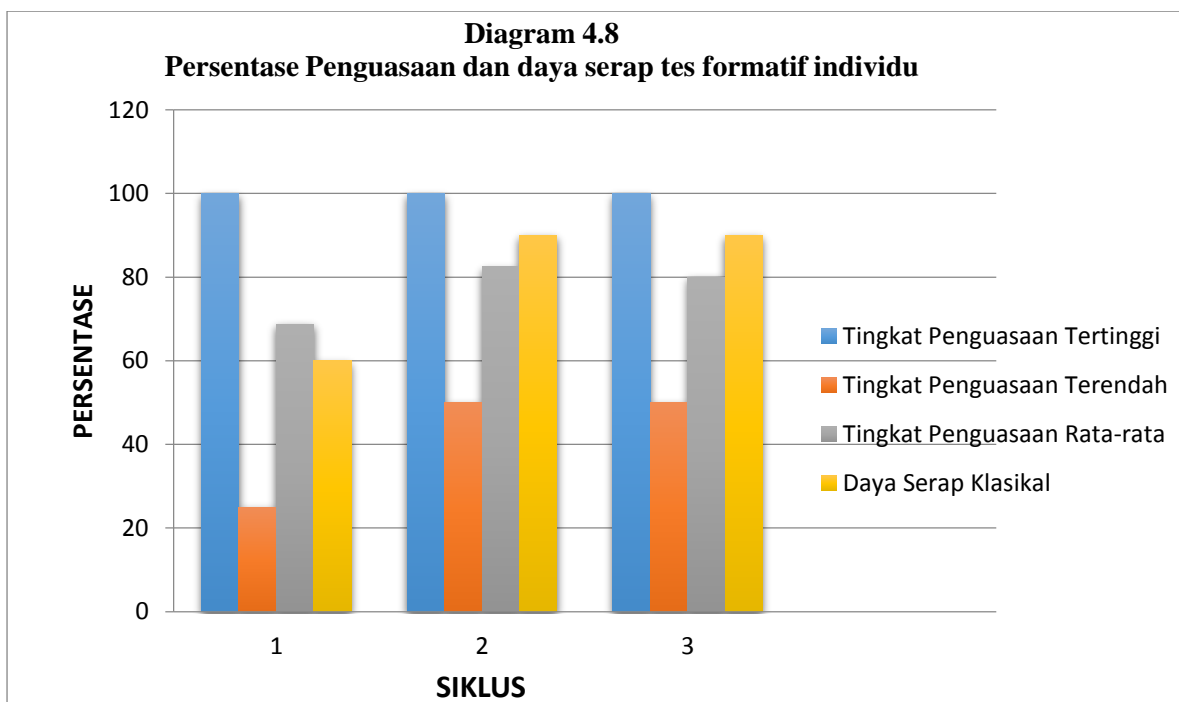
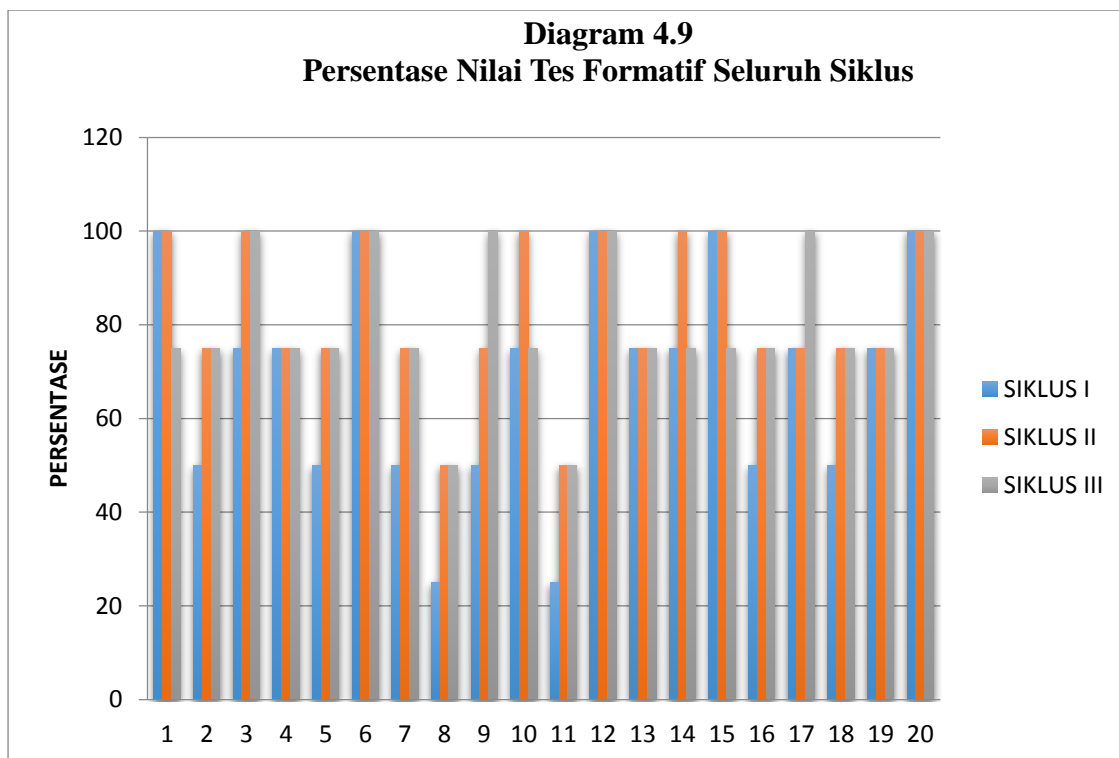


Diagram 4.8 di atas memperlihatkan bahwa terdapat peningkatan penguasaan rata-rata siswa dari siklus pertama ke siklus kedua. Meskipun pada siklus ketiga terjadi penurunan tingkat penguasaan rata-rata sebesar 2%, namun tingkat penguasaan rata-rata tersebut sudah di atas standar ketuntasan. Dilihat dari daya serap klasikal juga terjadi peningkatan yang cukup tinggi dari pembelajaran siklus 1 ke pembelajaran siklus 2. Pada siklus 3 daya serapnya masih sama dengan daya serap pada siklus 2.

**6) Analisis Hasil Tes Formatif**

Hasil tes formatif siklus 1, siklus 2, dan siklus 3 yang diperoleh pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes formatif individu siswa. Hasil tes formatif tersebut digambarkan dalam Diagram 4.9 berikut:



Dari diagram 4.9 di atas memperlihatkan bahwa pada umumnya terdapat peningkatan nilai tes formatif di setiap siklus. Jika dibandingkan dengan Indeks Gain, maka hasilnya terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.18**  
**Indeks Gain Tes Formatif I dan Tes Formatif II**

Subjek	Nilai		Skor Maks. Formatif	Indeks Gain	Interpretasi
	Formatif I	Formatif II			
S - 1	100	100	100	-	-
S - 2	50	75	100	0,5	Sedang
S - 3	75	100	100	1	Tinggi
S - 4	75	75	100	0	Rendah
S - 5	50	75	100	0,5	Tinggi
S - 6	100	100	100	-	-

S – 7	50	75	100	0,5	Tinggi
S – 8	25	50	100	0,33	Tinggi
S – 9	50	75	100	0,5	Tinggi
S - 10	75	100	100	1	Tinggi
S – 11	25	50	100	0,33	Tinggi
S – 12	100	100	100	-	-
S – 13	75	75	100	0	Rendah
S – 14	75	100	100	1	Tinggi
S – 15	100	100	100	-	-
S – 16	50	75	100	0,5	Tinggi
S – 17	75	75	100	0	Rendah
S – 18	50	75	100	0,5	Tinggi
S – 19	75	75	100	0	Rendah
S - 20	100	100	100	-	-

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dari formatif 1 ke formatif 2 dengan interpretasi pada umumnya tinggi.

**Tabel 4.19**  
**Indeks Gain Tes Formatif I dan Tes Formatif III**

Subjek	Nilai		Skor Maks- Formatif	Indeks Gain	Interpretasi
	Formatif I	Formatif III			
S - 1	100	75	100	-	-
S - 2	50	75	100	0,5	Tinggi
S - 3	75	100	100	1	Tinggi
S - 4	75	75	100	0	Rendah
S - 5	50	75	100	0,5	Tinggi
S - 6	100	100	100	-	-
S - 7	50	75	100	0,5	Tinggi
S - 8	25	50	100	0,33	Tinggi
S - 9	50	100	100	1	Tinggi
S - 10	75	75	100	0	Rendah
S - 11	25	50	100	0,33	Tinggi
S - 12	100	100	100	-	-
S - 13	75	75	100	0	Rendah
S - 14	75	75	100	0	Rendah
S - 15	100	75	100	-	-
S - 16	50	75	100	0,5	Tinggi
S - 17	75	100	100	1	Tinggi
S - 18	50	75	100	0,5	Tinggi
S - 19	75	75	100	0	Rendah
S - 20	100	100	100	-	-

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dari formatif 1 ke formatif 3 dengan interpretasi pada umumnya tinggi.

**Tabel 4.20**  
**Indeks Gain Tes Formatif II dan Tes Formatif III**

Subjek	Nilai		Skor Maks- Formatif	Indeks Gain	Interpretasi
	Formatif II	Formatif III			
S - 1	100	75	100	-1	Rendah
S - 2	75	75	100	0	Rendah
S - 3	100	100	100	-	-
S - 4	75	75	100	0	Rendah
S - 5	75	75	100	0	Rendah
S - 6	100	100	100	-	-
S - 7	75	75	100	0	Rendah
S - 8	50	50	100	0	Rendah
S - 9	75	100	100	-	-
S - 10	100	75	100	-	-

S – 11	50	50	100	0	Rendah
S – 12	100	100	100	-	-
S – 13	75	75	100	0	Rendah
S – 14	100	75	100	-	-
S – 15	100	75	100	-1	Rendah
S – 16	75	75	100	0	Rendah
S – 17	75	100	100	-	-
S – 18	75	75	100	0	Rendah
S – 19	75	75	100	0	Rendah
S - 20	100	100	100	-	-

Dari tabel di atas terlihat bahwa tidak ada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dari formatif 2 ke formatif 3. Tampak dari hasil interpretasi yang rendah. Bahkan ada penurunan, namun hanya terjadi pada beberapa orang siswa.

#### H. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis terhadap hasil penelitian, berikut akan dijelaskan beberapa hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan yang telah dilaksanakan. Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada umumnya berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan belajar yang diinginkan.

Peningkatan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari peningkatan hasil tes formatif tiap siklusnya. Hasilnya menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil tes formatif dari siklus 1 ke siklus 2. Akan tetapi pada siklus 3 terjadi penurunan, itu disebabkan karena materi yang dipelajari lebih sulit dari materi sebelumnya. Sebagian siswa merasa kesulitan dalam menentukan dan menghubungkan perbandingan antara besar sudut dan panjang busur serta sedikit bingung dalam penghitungan nilai akhir.

Dari hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat bahwa aktivitas guru yang tidak pernah terlewatkan adalah memotivasi siswa sehingga siswa bersemangat dan merasa nyaman dalam belajar. Pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan ini merupakan hal yang baru bagi siswa, sehingga pada awalnya siswa masih merasa kaku. Akan tetapi pada setiap siklus pada umumnya terjadi peningkatan aktifitas siswa. Hal ini terlihat bahwa siswa lebih bersemangat dalam mengerjakan LKS yang diberikan guru. Selain itu siswa pada umumnya bersemangat ketika diskusi dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa membangun pengetahuannya sendiri dengan menggunakan metode penemuan melalui proses diskusi kelompok. Dengan diskusi kelompok siswa menjadi aktif untuk mengeluarkan idea-idea dan menanggapi idea-idea dari teman sekelompoknya maupun dari kelompok lain.

Dari temuan dan analisis jurnal harian siswa, terlihat pada umumnya siswa menyampaikan kesan yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan. Pada umumnya siswa merasa senang dan menginginkan materi lain diajarkan dengan pembelajaran yang sama.

Secara umum pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan pada materi lingkaran sangat efektif dan memberikan kontribusi yang berarti dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Di samping hasil yang positif, penerapan pembelajaran matematika dengan metode penemuan ini juga menyimpan kendala-kendala yang harus dijadikan refleksi bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran diantaranya dibutuhkan waktu yang relatif lebih lama jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional karena terdapat beberapa langkah yang harus ditempuh dalam melaksanakan pembelajaran. Guru harus bisa mengelola kelas, sehingga tidak ada siswa yang ribut ketika diskusi dan perilaku menyimpang lainnya. Selain itu pembentukan kelompok harus benar-benar terdapat siswa yang pengetahuannya tinggi, rendah, dan sedang sehingga tidak ada siswa yang diam dan hanya mengandalkan satu orang saja untuk mengerjakan soal yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS).

### **I. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Penemuan dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTs N Kota Jambi diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTs N Kota Jambi melalui penerapan metode penemuan pada umumnya meningkat. Aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Penemuan pada umumnya meningkat. Respon siswa kelas VIII MTs N Kota Jambi terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan pada umumnya sangat menyukai dan sangat setuju pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan.

### **J. Saran**

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di muka, maka penulis mengajukan beberapa saran, yaitu:

#### **1. Bagi Guru**

Karena penerapan Metode Penemuan dalam pembelajaran matematika ini dapat memberikan kontribusi yang tinggi dalam meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematika siswa, maka penulis menyarankan agar para guru mau mencoba menerapkan pembelajaran tersebut pada pokok bahasan lainnya. Selain itu penulis juga menyarankan agar para guru memperhatikan siswa-siswinya ketika menggunakan Metode Penemuan supaya tidak ada siswa-siswi yang melakukan hal-hal yang menyimpang ketika belajar matematika.

#### **2. Bagi Peneliti Lebih Lanjut**

Mengingat manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, disarankan bagi peneliti yang lain agar dilakukan penelitian dengan metode ini atau dengan metode lain pada pokok bahasan yang lain, jenjang sekolah yang berbeda, dan subjek yang lebih luas. Selain itu dalam menggunakan Metode Penemuan sebaiknya peneliti harus mempersiapkan bahan ajar, pengelolaan kelas, dan lain-lain sehingga ketika penelitian berlangsung peneliti bisa mengendalikan keadaan kelas.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aryani, S. T. (2006). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Melalui Strategi Think Talk Write*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Asrori, M. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana Prima
- Dahar. R. W. (1989). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dasari, D. (2002). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Proceeding Seminar Nasional 5 Agustus 2002, hal.69-75.
- Hudoyo, (2001). *Common TexBook Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang.
- Kariadinata, R. (2001). *Peningkatan Pemahaman dan Kemampuan Analogi Siswa SMU Melalui Pembelajaran Kooperatif*. Tesis PPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Kurniawan, N. (2005). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Teknik Pemberian Tugas Pekerjaan Rumah Bagi Siswa Kelas VI SD N 1 Samudra Kulon*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Mahmudin. (2009). *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Metode Penemuan Terbimbing*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Nurmalasari. (2003). *Pendekatan Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran IPA SD Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Skripsi Jurusan PGSD UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Rofingatun, S. (2006). *Penerapan Metode Penemuan dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.