

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kajian Teoritis

#### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Dalam pembelajaran matematika untuk dapat mengembangkan pola pikir matematis siswa perlu adanya suatu bentuk latihan-latihan matematis yang mendasar bagi siswa. Bentuk latihan-latihan matematis tersebut dapat memberikan pengalaman-pengalaman bagi siswa dalam hal matematis sehingga dapat dijadikan sebagai alat untuk memperoleh dan memahami suatu informasi terkait hal konsep matematika tersebut. Pemberian pengalaman-pengalaman tersebut dalam hal matematis dapat diperoleh melalui latihan-latihan penyelesaian soal matematika yang mengarah pada pemahaman konsep matematis siswa.

Pemahaman konsep pada dasarnya terdiri atas dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Staton dalam Sardiman (2008: 42) mengemukakan bahwa pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran, belajar harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi. Pemahaman tidak sebatas sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar subjek belajar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami. Pemahaman bersifat dinamis sehingga pemahaman diharapkan akan bersifat kreatif. Apabila

siswa benar-benar memahami sesuatu, maka akan siap memberikan jawaban yang pasti atas pertanyaan-pertanyaan atau berbagai masalah dalam belajar.

Sementara definisi dari konsep yang dikemukakan oleh Soedjadi (2000: 14), adalah ide abstrak yang dapat dipergunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Konsep berhubungan erat dengan definisi. Dengan adanya definisi orang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan, sehingga semakin jelas apa yang dimaksud dengan konsep tertentu.

Konsep merupakan hal yang penting bagi siswa, seperti yang diungkapkan Hamalik (2002: 164) bahwa konsep berguna untuk mengurangi kerumitan lingkungan, konsep membantu kita untuk mengidentifikasi hal-hal di sekitar kita, konsep membantu kita untuk mempelajari sesuatu yang baru, lebih luas, dan lebih baru, konsep mengarahkan kegiatan instrumental, konsep memungkinkan pelaksanaan pengajaran.

Depdiknas (2003:2) mengungkapkan bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Cakupan untuk mengetahui berkembang atau tidaknya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat diketahui melalui kegiatan pengukuran, penilaian

dan pengevaluasian hasil belajar terhadap kemampuan matematis siswa, untuk mengambil suatu keputusan terhadap tinggi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Hal tersebut didukung oleh Furchan (1982:247) yang mengemukakan bahwa dalam penelitian, untuk meneliti tinggi rendahnya kemampuan matematis siswa diperlukan adanya kegiatan pengukuran dan penilaian atau disebut juga dengan evaluasi. Dalam hal ini, evaluasi suatu pembelajaran menjadi alat ukur guru untuk mengukur kemampuan matematis siswa apakah sudah menguasai ilmu yang dipelajari oleh siswa atas bimbingan guru sesuai dengan tujuan yang dirumuskan.

Kemampuan pemahaman konsep diketahui dari hasil evaluasi yang dilaksanakan oleh guru. Dan salah satu teknik evaluasi pembelajaran adalah dengan teknik tes.

Amir Daien Indrakusuma (1990:27) mengatakan bahwa

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.

Lebih lanjut definisi tes yang dikutip dari Webster's Collegiate ( dalam Arikunto, 2011:31) mengemukakan bahwa:

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Teknik tes digunakan untuk memperoleh data tentang tingkat kemampuan akademik dan hasil belajar matematika siswa sebelum penelitian, selama penelitian dan setelah penelitian. Dalam pelaksanaannya terutama pada penelitian ini, seorang guru dapat menggunakan tes kemampuan akhir untuk mengukur

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui bentuk soal tes pemahaman konsep setelah diterapkannya model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti. Pada dasarnya untuk mengukur, menilai dan mengevaluasi tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui teknik tes soal pemahaman konsep matematis menggunakan beberapa indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep sebagai pedoman dalam melakukan pengukuran, penilaian dan pengevaluasian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Terdapat beberapa indikator dalam kemampuan pemahaman konsep seperti yang dijelaskan pada teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang penilaian diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematis adalah mampu :

1. Menyatakan ulang suatu konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematis yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah yakni dapat menyelesaikan tes dalam bentuk soal-soal rutin dan non rutin diharapkan siswa tidak hanya mengerti untuk dirinya sendiri tetapi juga dapat menjelaskan ke orang lain. Pemahaman konsep tersebut

bersifat dinamis sehingga dapat membantu kita untuk mempelajari sesuatu yang baru.

## **2. Kemampuan Awal matematika**

Problematika dalam pembelajaran pada dasarnya mengacu pada baik atau buruknya penyajian proses pembelajaran bagi peserta didik, sebab penyajian inilah yang berpengaruh terhadap peningkatan atau penurunan tingkat kemampuan peserta didik tersebut. Selain itu, penyajian proses pembelajaran yang tidak beruntun atau tidak terurut dari hal yang dasar menuju hal yang kompleks membuat peserta didik merasa kebingungan dan sukar untuk menerima materi yang lebih kompleks. Dari hal tersebut sebagai pendidik seharusnya mengetahui sejauhmana tingkat kemampuan awal siswa, sebab dalam pelaksanaannya kemampuan awal menjadi landasan pola pikir awal dalam pembelajaran. Perihal tersebut memberi gambaran bahwa kemampuan awal menjadi kemampuan dasar yang perlu diperhatikan dalam suatu pembelajaran khususnya matematika.

Menurut Ruseffendi (2006: 50) dalam pembelajaran matematika, konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.

Hal tersebut menunjukkan pentingnya suatu konsep yang tersusun secara hierarkis terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks dalam suatu pembelajaran matematika. Melalui hal tersebut, menunjukkan pula bahwa dalam pembelajaran matematika membutuhkan adanya kemampuan awal.

Uno (2011 : 159) mengungkapkan bahwa kemampuan awal amat penting peranannya dalam meningkatkan kebermaknaan pembelajaran, yang selanjutnya membawa dampak dalam memudahkan proses internal yang berlangsung dalam diri siswa ketika belajar.

Soekamto dan Udin Saripudin Winataputra (1996 : 38-39) mengatakan bahwa kemampuan awal siswa tidak lain adalah kemampuan yang sudah dipunyai oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan oleh guru.

Gafur (1989:57) mengemukakan bahwa :

Kemampuan awal siswa adalah pengetahuan dan keterampilan yang relevan termasuk latar belakang karakteristik yang dimiliki siswa pada saat akan mulai mengikuti suatu program pengajaran. Untuk mengetahui karakteristik dan kemampuan awal siswa, teknik yang dapat dilakukan yaitu:

1. Menggunakan catatan atau dokumen seperti rapor
2. Menggunakan tes pra-syarat dan tes awal
3. Mengadakan komunikasi individual
4. Menyampaikan angket.

Lebih lanjut Rusman (2012:158) berpendapat bahwa kemampuan awal siswa ditentukan dengan memberikan tes awal. Pengetahuan tentang kemampuan awal siswa ini penting bagi guru agar dapat memberikan porsi pelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.

Benjamin S. Bloom (1971) dalam Wulandari (2005: 21) melalui beberapa eksperimen membuktikan bahwa “ untuk belajar yang bersifat kognitif apabila pengetahuan atau kecakapan pra syarat ini tidak dipenuhi, maka betapa pun kualitas pembelajaran tinggi, maka tidak akan menolong untuk memperoleh hasil belajar yang tinggi ”. Jadi kemampuan awal sangat diperlukan untuk menunjang

pemahaman siswa sebelum diberi pengetahuan baru karena kedua hal tersebut saling berhubungan.

W.S. Winkel (1991) dalam Dianasari (2010: 14), apabila siswa memiliki kemampuan awal berbeda kemudian diberi pengajaran yang sama, maka hasil belajarnya akan berbeda-beda sesuai dengan kemampuannya. Siswa berkemampuan awal tinggi, dalam proses belajar berikutnya tidak mengalami kesulitan, ditahap selanjutnya kemampuan awal tersebut dikembangkan menjadi kemampuan baru sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Namun apabila kemampuan awal siswa rendah, maka siswa akan mengalami kesulitan untuk mencapai tujuan yang diinginkan, sehingga perlu waktu lama untuk memperoleh tujuan yang hendak dicapai.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, kemampuan awal adalah kemampuan prasyarat awal atau kemampuan dasar siswa yang menjadi suatu gambaran kesiapan siswa yang dijadikan sebagai bekal siswa dalam menerima materi pembelajaran matematika yang lebih tinggi konsepnya. Kemampuan awal ini dapat diketahui melalui tindakan tes awal sebelum pembelajaran berlangsung. Dengan begitu bobot materi yang disiapkan guru sesuai dengan kemampuan awal yang dimiliki siswa sehingga proses pembelajaran lebih terkonsep dan menarik bagi siswa yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa. Melalui tindakan tes kemampuan awal matematika, dapat dikriteriakan antara siswa yang kemampuan awal matematikanya tinggi jika siswa tersebut memenuhi standar nilai KKM sekolah adapun nilai KKM di SMP N 3 Way Pengubuan adalah

sebesar 70 dan siswa yang kemampuan awal matematikanya rendah jika siswa tersebut belum memenuhi standar nilai KKM sekolah.

### **3. Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Suatu pembelajaran matematika pada dasarnya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan, pengetahuan dan keterampilan matematis peserta didik. Pengembangan kemampuan, pengetahuan dan keterampilan peserta didik tersebut pada hakikatnya mengarah pada peranan guru sebagai perencana keberhasilan proses dalam pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam memilih dan mengaplikasikan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran. Berikut pendapat para ahli mengenai model pembelajaran.

Arends (1997:7) berpendapat bahwa model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Sementara Joyce & Weil (1980:1) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain

Berdasarkan uraian sebelumnya, model pembelajaran matematis adalah kerangka perencanaan yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan digunakan untuk membentuk kurikulum, pedoman dalam merancang dan melaksanakan

pembelajaran. Perancangan dan pelaksanaan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran menjadi hal yang utama dalam menentukan keberhasilan suatu pembelajaran. Dalam hal ini peran guru menjadi hal yang penting dalam proses pembelajaran matematika sebab, gurulah yang merancang pembelajaran dikelas.

Merujuk pada tinjauan pustaka sebelumnya yang mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan hal yang penting bagi siswa. Pemahaman konsep berguna untuk mengurangi kerumitan lingkungan, konsep membantu kita untuk mengidentifikasi hal-hal di sekitar kita, konsep membantu kita untuk mempelajari sesuatu yang baru, konsep mengarahkan kegiatan instrumental, konsep memungkinkan pelaksanaan pengajaran.

Memahami suatu konsep dalam pembelajaran matematika merupakan bagian terpenting dalam suatu pembelajaran, sebab melalui pemahaman konsep tersebut siswa mendapatkan pemahaman konsep baru. Pemahaman konsep baru tersebut dapat terwujud jika siswa dihadapkan pada suatu persoalan dan diberi kesempatan untuk menemukan pemecahan persoalan secara mandiri. Melalui kegiatan penemuan suatu konsep matematika tersebut akan membuahkan suatu hasil berupa bertambahnya pemahaman konsep matematis siswa. Dalam hal ini merujuk pada kegiatan penemuan suatu konsep matematika dapat ditunjang melalui model pembelajaran yang tepat yang salah satunya adalah model *Discovery Learning(DL)* yaitu model pembelajaran berbasis penemuan-penemuan secara mandiri, dan dalam pembelajaran berpusat pada peserta didik itu sendiri.

Menurut Kurniasih,dkk (2014:64) model *Discovery Learning (DL)* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan. Pada *Discovery Learning* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru.

Hamalik (2006: 138) Model *discovery* adalah suatu prosedur mengajar yang menitikberatkan studi individual, manipulasi objek-objek, dan eksperimental oleh siswa sebelum membuat generalisasi sampai siswa menyadari suatu konsep. Strategi *discovery* adalah suatu metode yang unik dan dapat disusun oleh guru dalam berbagai cara yang meliputi pengajaran keterampilan inkuiri dan pemecahan masalah sebagai alat bagi siswa untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan.

Sund (1989: 20) berpendapat bahwa *Discovery Learning(DL)* ialah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Dalam teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi.

Berdasarkan pendapat tersebut, model *Discovery Learning(DL)* adalah model pembelajaran yang menyajikan suatu pembelajaran tidak dalam bentuk akhirnya, tetapi siswa diarahkan untuk dapat menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan, sehingga siswa dapat menemukan pemecahan

masalah yang telah ditelaahnya secara mandiri, dari suatu masalah pembelajaran yang direkayasa oleh guru. Guru berperan sebagai pembimbing yang mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dengan pembelajaran *student oriented* (berorientasi pada siswa). Melalui *Discovery learning(DL)* proses belajar siswa akan berperan aktif melalui penemuan informasi sehingga siswa memperoleh pengetahuannya sendiri dengan pengamatan atau diskusi dalam rangka mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna. Pengajaran dengan metode penemuan diharapkan agar siswa benar-benar aktif belajar menemukan sendiri bahan yang dipelajari sehingga mendukung suatu pembelajaran yang efektif.

#### **4. Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang selama ini sering digunakan guru dalam proses pembelajaran. Pembelajaran ini adalah salah satu pembelajaran yang berpusat pada guru.

Sanjaya (2006:259) menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Jadi pada umumnya penyampaian pelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan.

Menurut Subiyanto (1988) pembelajaran konvensional mempunyai ciri-ciri, yaitu peserta didik tidak mengetahui tujuan mereka belajar pada hari itu; guru biasanya mengajar dengan berpedoman pada buku; tes atau evaluasi biasanya

bersifat sumatif dengan maksud untuk mengetahui perkembangan siswa; dan siswa harus mengikuti cara belajar yang dipilih oleh guru dengan patuh mempelajari urutan yang diterapkan dan kurang sekali mendapatkan kesempatan untuk menyatakan pendapatnya.

Menurut Ruseffendi (2006: 17) pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran konvensional, pembelajaran terpusat pada guru, guru berperan sebagai pemindah informasi kepada siswa dan siswa sebagai pendengar yang bersifat pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, pemahaman siswa dibangun berdasarkan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses dan metode yang digunakan adalah ceramah, contoh, dan latihan soal.

## **5. Efektivitas Model *Discovery Learning***

Suatu pembelajaran efektif yang diterapkan kepada peserta didik berkaitan erat dengan pengembangan pengetahuan dan kemampuan siswa sehingga menghasilkan pengalaman-pengalaman baru kepada siswa hal tersebut terjadi dengan adanya proses perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu meliputi kemampuan dan pengetahuan baru yang diperoleh berlaku dalam waktu yang relatif lama, dan pembelajaran pada dasarnya

terorientasi khusus pada tujuan pembelajaran sebab suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila telah tercapainya tujuan pembelajaran tersebut secara optimal yang mana dalam pembelajaran tersebut membangkitkan suasana yang aktif dan menyenangkan.

Rusman (2012:325) berpendapat pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru kepada siswa membentuk kompetensi siswa, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal.

Uno (2011:122) memandang bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (*student centered*) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Menurut Wotruba dan Wright (dalam Uno, 2011:124) berdasarkan pengkajian dan hasil penelitian, mengidentifikasi 7 (tujuh) indikator yang menunjukkan pembelajaran yang efektif, yaitu: 1) Pengorganisaian materi yang baik, 2) Komunikasi yang efektif, 3) Penggunaan dan Antusiasme terhadap Materi Pelajaran, 4) Sikap positif terhadap Siswa, 5) Pemberian nilai yang adil, 6) Keluwesan dalam pendekatan pembelajar, 7) Hasil belajar siswa yang baik. .

Dari pendapat diatas dapat dinyatakan bahwa pembelajaran yang efektif akan tercapai apabila pembelajaran menggunakan strategi atau model pembelajaran yang tepat untuk mewujudkan pembelajaran yang terfokus kepada siswa sehingga dapat memenuhi indikator-indikator pembelajaran yang efektif.

Pada dasarnya pembelajaran yang efektif akan terlihat ketika perencanaan pembelajaran yang terencana oleh guru terlaksana dengan baik selain itu dalam

pembelajaran tersebut membangkitkan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sehingga dalam pembelajaran tersebut siswa mendapatkan pengetahuan yang baru dan menghasilkan hasil belajar siswa yang optimal.

Hal tersebut diatas senada dengan yang diungkapkan oleh Suryosubroto (2006: 9) berpendapat bahwa efektivitas dalam pendidikan dapat ditinjau dari dua segi, yaitu dari mengajar guru, menyangkut sejauh mana rencana kegiatan belajar mengajar (KBM) terlaksana, dan dari belajar murid, menyangkut sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai melalui kegiatan KBM. Sementara menurut Dick & Reiser (1989) mengemukakan bahwa pembelajaran efektif adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar keterampilan spesifik, ilmu pengetahuan, dan sikap serta yang membuat siswa senang.

Lebih lanjut, Nugraha (1985: 63) mengemukakan bahwa kriteria efektivitas pembelajaran, yaitu apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa tuntas belajar atau mencapai nilai KKM yang telah ditentukan. Sementara Wicaksono (2011:6) mengemukakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila tuntas belajar yaitu sekurang-kurangnya 60% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai minimal 65 dalam peningkatan hasil belajar.

Dalam penelitian ini pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut memberikan kesempatan yang luas pada siswa, tepat guna, tercipta suasana yang kondusif dan mencapai tujuan yang diharapkan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan persentase siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik (mempunyai nilai serendah-rendahnya 70) lebih dari 60% dari banyak siswa. Peneliti mengambil siswa tuntas belajar hanya 60% karena

dalam penelitian ini hanyalah menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan awal matematika siswa dengan kata lain yang dianalisis dan diteliti tidak mencakup kemampuan matematis siswa secara keseluruhan .

## **B. Kerangka Pikir**

Dalam memahami konsep matematis siswa seringkali kesulitan untuk memahami konsep matematis yang lebih kompleks tingkatannya manakala konteks konsep matematisnya diganti dengan hal yang tidak dikenal mereka, padahal konsep matematikanya tetap sama. Hal ini menunjukkan rendahnya tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pada dasarnya tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berkaitan erat dengan proses pembelajaran didalam kelas. Proses pembelajaran yang baik akan tercapai jika tujuan pendidikan dalam pembelajaran telah terlaksana. Tingkat ketercapaian tujuan dalam proses pembelajaran tidak lepas dari penerapan model pembelajaran yang tepat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran. Pada pembelajaran matematika dengan berbagai permasalahan konsep matematis, model pembelajaran yang baik akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran yang digunakan di SMP N 3 Way Pengubuan selama penelitian ini dilakukan adalah dengan pembelajaran konvensional dikelas kontrol dan model *discovery learning* di kelas eksperimen.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang terpusat pada guru atau gurulah yang mendominasi secara aktif menyampaikan informasi sementara

siswa hanya menerima informasi tersebut sehingga siswa cenderung bersikap pasif dalam pembelajaran.

Sementara dalam *discovery learning* siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi bersama teman sebayanya untuk menemukan konsep atau prinsip suatu masalah yang dibuat oleh guru, yang mana konsep atau prinsip tersebut sebelumnya tidak diketahui siswa. Guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif berdiskusi bersama kelompoknya yang terdiri atas beberapa siswa dengan kemampuan awal matematika yang heterogen. Kemampuan awal matematika siswa berhubungan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sebab dalam matematika dibutuhkan pemahaman konsep yang sifatnya hierarkis, terstruktur dan berkelanjutan yakni dari konsep terendah sampai konsep tertinggi. Siswa berkemampuan awal matematika yang baik cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang baik pula. Hal ini disebabkan kemampuan awal matematika siswa merupakan kemampuan dasar prasyarat yang dimiliki siswa untuk dapat menerima pelajaran baru yang akan diterimanya. Kemampuan awal matematika siswa baik yang tinggi dan rendah dapat dilihat dari hasil tes kemampuan awalnya.

Pada *Discovery Learning* ini, adanya kegiatan penemuan melalui diskusi berkelompok yang heterogen, memberikan kesempatan bagi siswa berkemampuan awal matematika tinggi termotivasi untuk dapat menggali dan menemukan suatu konsep masalah matematis sehingga siswa tersebut dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya. Siswa

berkemampuan awal matematika tinggi dapat saling bertukar pikiran dan membantu siswa berkemampuan awal rendah. Dan siswa berkemampuan awal matematis rendah yang tidak paham dengan materi yang sedang dipelajari didalam kelompoknya dapat bertanya dengan leluasa sehingga siswa tersebut tidak merasa takut dan minder untuk bertanya. Dengan begitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diharapkan dapat berkembang dengan baik dengan model *discovery learning* yang bersifat *student center* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional yang bersifat *teacher center*.

Dari hal tersebut sebelumnya dapat diambil persepsi bahwa melalui model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sehingga diharapkan dapat menciptakan efektivitas pembelajaran. Adapun cara untuk mengukur keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini yaitu melalui serangkaian tes dengan tes kemampuan awal dan tes kemampuan akhir pembelajaran yang dianggap baik apabila persentase siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik (mempunyai nilai serendah-rendahnya 70) lebih dari 60% dari banyak siswa serta memenuhi beberapa indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran yang tepat dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan berbekal kemampuan awal matematikanya sehingga dapat terwujudnya efektivitas pembelajaran.

### **C. Anggapan Dasar**

Anggapan dasar dalam penelitian ini yaitu:

1. Semua siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 3 Way Pengubuan tahun ajaran 2014/2015 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.
2. Faktor lain yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa selain model pembelajaran dianggap memberi kontribusi yang sama.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian-uraian sebelumnya maka hipotesis penelitian yang diajukan adalah:

#### **1. Hipotesis Umum**

Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan kemampuan awal matematika siswa kelas VII SMP N 3 Way Pengubuan Tahun Pelajaran 2014/2015.

#### **2. Hipotesis Khusus**

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada model *Discovery learning* lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi pada model *Discovery learning* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

3. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan kemampuan awal matematika rendah pada model *Discovery learning* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.
4. Persentase siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik (mempunyai nilai serendah-rendahnya 70) lebih dari 60% .