

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia pada ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut Indonesia untuk berkembang dan memunculkan inovasi-inovasi baru dalam mengimbangi ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang pesat. Hal ini sesuai dengan pendapat Choiro (2015:2) mengatakan bahwa "menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dewasa ini perlu dilakukan berbagai upaya melalui peningkatan mutu pendidikan, baik itu prestasi belajar siswa maupun kemampuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dari pernyataan tersebut upaya dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah dengan memperhatikan prestasi belajar dan kemampuan guru dalam proses pembelajaran.

Pendidikan merupakan hal terpenting dalam kehidupan manusia karena dapat menentukan kualitas suatu bangsa. Pendidikan dapat meningkatkan pola pikir cepat, tepat dan akurat untuk menghasilkan generasi bangsa yang bermutu tinggi dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang akan dihadapinya dimasa mendatang. Menurut Rosarina (2016 : 371) mengatakan bahwa:

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang untuk menjadi pribadi yang lebih baik dan mengembangkan potensi yang dimilikinya agar dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri maupun orang lain dalam kehidupannya. Pendidikan bertujuan untuk membantu para siswa dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya. Dengan menempuh pendidikan dapat terhindar dari rendahnya kemampuan kognitif dan kemiskinan.

Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan dapat meningkatkan kemampuan kognitif yang lebih baik, yang dapat meningkatkan prestasi belajar yang baik dalam diri individu agar bermanfaat untuk dirinya dan orang lain dalam kehidupan.

Pendidikan sangat berperan penting dalam kehidupan terutama dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan faktor pencegah kemiskinan. Kemajuan suatu negara dapat dilihat dari sistem pendidikannya, kualitas pendidikannya, serta tenaga pengajarnya. Salah satu bidang studi yang dapat

mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika, karena dapat menumbuh kembangkan kemampuan bernalar yaitu berfikir sistematis, logis dan kritis dalam memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan atau ide.

Matematika merupakan induk segala ilmu pengetahuan, baik eksakta maupun non eksakta. Matematika menjadi pembelajaran wajib dalam pendidikan formal dan mengambil peran sangat penting dalam dunia pendidikan karena besarnya peranan matematika dalam kehidupan manusia, maka tidak mengherankan kalau matematika menjadi perhatian dari berbagai pihak dalam pendidikan. Menurut Badura (dalam Syamsul 2013: 19) Belajar sesungguhnya bukan merupakan suatu perbuatan yang mudah, kalau tidak dapat dikatakan sesuatu yang sulit, jika orang semata-mata menyandarkan diri dan mengandalkan terhadap apa yang dimilikinya.

Menurut Supriyanto (2014: 1) Belajar matematika tidak cukup mengenai konsep, namun dapat menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan matematika ataupun masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya matematika siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilannya yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Iqbal (2013:3) mengatakan bahwa:

Matematika merupakan ilmu yang diperoleh dengan cara bernalar, hal ini bukan berarti disiplin ilmu lain dalam memperoleh hasilnya tidak menggunakan penalaran, namun dalam bidang matematika lebih menekankan penalaran dalam memperoleh hasil. Adapun disiplin ilmu yang tidak ada hubungannya dengan matematika dalam memperoleh hasilnya lebih didapatkan berdasarkan pengalaman atau observasi.

Matematika adalah ilmu yang memiliki tantangan tersendiri bagi siswa karena dengan penerapannya siswa bisa menyelesaikan masalah matematika dan dengan belajar matematika siswa dapat meningkatkan penalarannya.

Salah satu mata pelajaran wajib yang erat kaitannya dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan berfikir logis (penalaran) yaitu: suatu proses atau aktifitas berfikir untuk membuat pernyataan baru berdasarkan pada argumentasi

yang telah dibuktikan kebenarannya. Menurut Susanti (2014 :74) menyatakan bahwa penalaran adalah proses kemampuan berfikir seseorang untuk mendapatkan suatu pengetahuan baru dengan cara melogikakan konsep-konsep yang diketahuinya berdasarkan bukti-bukti dan mengkontradiksinya dengan pengetahuan sebelumnya. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa penalaran adalah kemampuan berfikir untuk memperoleh pengetahuan baru dan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya.

Pentingnya kemampuan penalaran pada pembelajaran matematika tercerminkan dalam BSNP (2006: 140) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari pernyataan tersebut bahwa terdapat lima kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematika dan representasi.

Matematika sebagai ilmu yang abstrak dan logis, matematika diberikan pada setiap jenjang mulai dari prasekolah (PA), SD, SMP, SMA, sampai pada perguruan tinggi. Bahkan matematika dijadikan salah satu tolak ukur kelulusan siswa melalui diujikannya matematika dalam ujian nasional.

Meskipun matematika memiliki peranan yang sangat penting tetapi masih banyak siswa yang memiliki kelemahan dalam belajar matematika. Banyak faktor yang menyebabkan lemahnya siswa dalam belajar matematika yaitu faktor

internal dan faktor external. Faktor internal dapat berupa kurangnya motivasi dan usaha dalam memahami matematika. Faktor eksternal dapat kurangnya motivasi dari guru, kondisi kelas yang tidak kondusif, teman belajar yang tidak menyenangkan dan guru yang menerapkan metode dan model pembelajaran yang kurang tepat sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh dan bosan.

Siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran matematika, hal tersebut terbukti dalam proses belajar siswa cenderung diam saja ketika menghadapi masalah dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh studi lain yang dilakukan oleh Astuti (2017: 72) bahwa pembelajaran matematika saat ini belum menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam belajar dan sepenuhnya dan menjadikan siswa pusat dari segala proses pembelajaran.

Siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang monoton yang hanya berhubungan dengan angka-angka dan rumus-rumus yang sulit untuk dipelajari sehingga menyebabkan siswa bosan dan tidak tertarik dalam belajar matematika. Arindiono (2013 : 2) Menyatakan bahwa “Matematika sering dianggap tidak lebih dari sekedar berhitung, bermain dengan rumus dan angka-angka yang sering membuat pusing siswa. Sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sukar dan menakutkan sehingga menjadi momok bagi siswa.

Siswa menganggap Matematika adalah pelajaran yang sulit, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Choiri (2015 : 2) yaitu : “Objek matematika yang abstrak dan sarat dengan simbol maupun istilah matematis sering kali membuat siswa merasa kesulitan untuk mempelajari matematika”

Dalam menyelesaikan permasalahan matematika siswa menganggap jawaban yang benar yang paling benar sehingga siswa cenderung mengemukakan ide atau cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suprianto (2014 : 166 ) yang menyatakan “bahwa sebagian besar siswa selalu menunggu guru untuk memberikan contoh soal dan cara pengerjaanya yang benar tanpa mencoba berfikir untuk untuk menggali dan membangun idenya sendiri”. Hal tersebut senada dengan pendapat Ahmad (2015 : 300) yang menyatakan bahwa “Sebagian

besar siswa terkesan takut dan kurang percaya diri dalam mengemukakan ide atau jawabannya”.

Penerapan metode atau model pembelajaran yang kurang tepat dan efektif dapat menyebabkan siswa kurang bisa menerima pelajaran matematika dengan baik. Menurut Mikrayanti (2016 : 2) Pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan penalaran

Dari hasil wawancara dengan salah satu Guru Matematika di MTs Negeri Siabu yaitu Ibu Kholijah Harahap menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika banyak siswa yang hanya memperhatikan saja tanpa mau bertanya. Siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Kebanyakan siswa kelas VIII sangatlah sulit untuk memahami konsep – konsep matematika yang bersifat abstrak dalam bahasa mereka sendiri, dalam menyelesaikan soal matematika tidak hanya dibutuhkan kesesuaian dengan contoh yang diberitahu oleh guru tapi sejauh mana mereka paham konsepnya dan bagaimana peserta didik mampu menjelaskannya dengan bahasa sendiri. Terlebih untuk beberapa materi yang membutuhkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep lebih untuk menggambar, memvisualkan setiap formula, atau memahami konsep kubus dan balok. Masih banyak dari siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dalam kehidupan sehari – hari hal tersebut disebabkan oleh anggapan siswa bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan. Siswa juga merasa takut mengemukakan ide atau cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Diambil tag menurut pengamatan peneliti bahwa sebagai bentuk kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di sini masih bersifat konvensional. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, dimana guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi

Hasil observasi awal peneliti (tanggal 16 Januari 2018) berupa pemberian tes diagnostik pada siswa kelas IX-2 MTs Negeri Siabu yang digunakan untuk mengetahui kelemahan – kelemahan siswa sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan penanganan yang tepat. Tes tersebut juga dilakukan untuk

mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa Tes yang diberi berupa 2 soal dalam bentuk esai tes. Salah satu materi yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa adalah materi kubus dan balok. Materi kubus dan balok juga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di MTS Negeri Siabu, menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal berikut.

1. Diketahui sebuah kubus dengan luas permukaan 600 cm, hitunglah volume kubus tersebut
2. Dalam sebuah ruangan terdapat kotak kapur yang berbentuk kubus I dan kotak penghapus yang berbentuk kubus II. Seperti gambar berikut



Kubus I



Kubus II

Jika panjang rusuk pada kubus I adalah 30 cm dan panjang rusuk kubus II adalah selisih 5 cm dari panjang rusuk kubus I. Tentukan luas permukaan pada kubus

Dibawah ini jawaban salah satu siswa dalam menyelesaikan soal tersebut

THE  
*Character Building*  
 UNIVERSITY

Berdasarkan jawaban siswa diatas dapat dilihat bahwa dari soal nomor 1, terdapat kesalahan siswa dalam melakukan manipulasi matematika dengan baik dan siswa juga belum dapat mengajukan beberapa dugaan sesuai dengan

informasi yang ada sehingga salah dalam perhitungan untuk menentukan Volume kubus. Pada soal nomor 2, terdapat kesalahan siswa dalam membuat pernyataan matematika, dan siswa kurang tepat dalam mengambil kesimpulan.

Berdasarkan hasil jawaban siswa yang diperoleh yaitu dari 31 siswa, hasil persentase tingkat penguasaan siswa sesuai dengan indikator penalaran matematika yaitu 45% dapat mengajukan dugaan yang terdiri dari 14 siswa; 35% siswa dapat memberikan alternatif pada suatu argumen yang terdiri dari 11 siswa; 48% siswa dapat menemukan pola atau sifat dari gejala matematis yang terdiri dari 15 siswa dan 12% siswa dapat menarik kesimpulan yang terdiri dari 4 siswa. Dari test tersebut hanya 47,6% siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Hal ini menunjukkan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa masih rendah. Hal tersebut didukung oleh pendapat Mikrayanti (2016 : 98) yang menyatakan bahwa : "Kurangya kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat dari kinerja dalam bernalar misalnya masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika pada materi kubus dan balok.

Melihat kondisi tersebut, maka perlu adanya usaha untuk mengatasi rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan dengan melakukan inovasi pada model pembelajaran matematika dari pembelajaran yang biasanya didominasi oleh guru menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka peneliti akan menerapkan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mampu berinteraksi dengan cara meningkatkan daya kritis dan kreatifitas yang dipelajarinya sehingga rumus ataupun konsep akan bertahan lama di benak siswa. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

*Discovery learning* (penemuan) merupakan model pembelajaran yang menuntut guru untuk kreatif dan mengajak siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya memiliki keterlibatan dan prinsip-prinsip. Menurut Iqbal

(2013:3) Model pembelajaran *Discovery learning* adalah suatu model yang dapat disusun oleh guru dalam proses belajar mengajar, sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan, sehingga melalui model ini siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahunya dan keberanian berpartisipasi dalam proses belajar mengajar.

Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa *Discovery Learning* dapat mengembangkan rasa ingin tahu siswa, siswa dapat memperoleh pengetahuannya sendiri dan dapat membangun keberanian siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan model *Discovery Learning* diharapkan siswa aktif dan kreatif menemukan sendiri permasalahan yang direkayasa oleh guru, siswa juga mampu mengkonstruksi pengetahuan matematika berdasarkan pengalamannya sendiri, sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Hal ini dapat didukung oleh penelitian Ahmad dengan judul “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Materi Trigonometri Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Pendekatan Saintifik Pada Kelas X SMA Negeri 11 Makassar” yaitu penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa kelas X SMA Negeri 11 Makassar dalam pembelajaran matematika, hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan penalaran matematika yang tergolong dalam kategori tinggi.

Model pembelajaran lain yang dapat melatih kemampuan penalaran siswa model pembelajaran *Problem Based learning* yaitu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dimulai dengan masalah terlebih dahulu kemudian menyelesaikan masalah tersebut, sehingga menyebabkan siswa aktif dalam proses pembelajaran dan juga melangsang siswa untuk berfikir kritis.

Menurut Edy (2017: 89) *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Menurut Edy (2017: 263) *Problem Based Learning* adalah intruksi yang berpusat pada siswa dengan melibatkan proses pembelajaran dengan dunia nyata. *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang

berhubungan dengan masalah tersebut serta keterampilan untuk memecahkan masalah.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah memberikan berbagai situasi bermasalah yang otentik dan bermakna bagi peserta didik, yang dapat berfungsi untuk meningkatkan penalaran siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini didukung oleh penelitian Mikrayanti dengan judul "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis melalui Pembelajaran berbasis Masalah" bahwa hasil penelitian ini berdasarkan faktor-faktor yang diamati dan ditemukan dalam penelitian ditemukan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa

Secara umum model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* sama-sama memberikan peluang untuk siswa dalam melatih kemampuan penalaran matematis siswa. Dimana langkah-langkah kedua model pembelajaran memiliki kesesuaian dengan indikator Kemampuan penalaran matematis yang diungkapkan oleh Hasratuddin (2015: 95) yaitu Mampu mengajukan dugaan (2) Memberikan alternatif bagi suatu argumen, (3) Menemukan pola pada suatu gejala matematis, (4) Menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* menurut Syah (dalam Kemendikbud 2014: 93) yaitu (1) *Stimulation* (Pemberian Rangsangan) (2) *Problem Statement* (Identifikasi Masalah), (3) *Data collection* (Pengumpulan data), (5) *Data Processing* (Pengolahan Data), (5) *Verification* (Pembuktian), (6) *Generalization* (menarik kesimpulan) kemudian langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu (1) Menantang peserta didik terhadap masalah, (2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, (3) Memantau dan menyediakan individual maupun kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Hanya saja terdapat perbedaan dari kedua model pembelajaran tersebut.

Pada Model pembelajaran *Discovery Learning* lebih mengutamakan arahan kepada siswa untuk menemukan prinsip-prinsip atau konsep-konsep melalui proses pembelajaran berdasarkan pengalaman sendiri sehingga pembelajaran dapat melekat dibenak siswa sedangkan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* membentak keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran khususnya kemampuan pemecahan masalah yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran dengan bimbingan guru.

Kemudian materi kubus dan balok adalah materi yang sangat banyak digunakan dalam keadaan sehari-hari dan materi ini sangat materi ini sangat mendukung untuk dilakukannya model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*. Dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* yang menggunakan keadaan nyata sebagai objek pembelajaran, maka pengetahuan akan semakin melekat didalam diri siswa.

Dari uraian diatas, bahwa kemampuan penalaran matematis siswa merupakan salah satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yang sangat penting, dan salah satu cara untuk mendorong siswa belajar mampu memahami konsep dengan baik adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, dan salah satu materi yang dapat digunakan untuk mengetahui dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah materi kubus dan balok, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "Perbedaan Kemampuan Penalaran

Matematis Siswa, Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Sibuluhutan Tahun Ajaran 2017/2018"

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah diatas, masalah yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah
2. Dalam proses belajar mengajar, aktivitas belajar matematika siswa di dalam kelas masih pasif

3. Kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika
4. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit
5. Siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang terfokus pada angka-angka sehingga membuat siswa bosan dalam belajar matematika
6. Siswa menganggap jawaban guru adalah jawaban yang paling benar sehingga siswa tidak memiliki keberanian menyelesaikan persoalan matematika dengan caranya sendiri
7. Penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi Masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah kemampuan penalaran matematis siswa MTs Negeri Siabu menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi kubus dan balok.

### 1.4 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Siabu Tahun Ajaran 2017/2018?”

### 1.5 Tujuan penelitian

Mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan menggunakan *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri Siabu Tahun Ajaran 2017/2018

### 1.6 Manfaat penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain:

1. Bagi siswa, dapat menjadi pengalaman belajar guna meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa
2. Bagi guru sebagai bahan masukan khususnya guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning*
3. Bagi sekolah, menambah wawasan dan mendorong peningkatan kinerja pendidik dalam meningkatkan mutu pendidikan
4. Bagi peneliti, menambah ilmu dan pengalaman tentang proses pembelajaran dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar dimasa yang akan datang
5. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini akan menambah informasi dan masukan untuk penelitian lebih lanjut

### 1.7 Definisi Operasional

Defenisi Operasional yang dimaksudkan untuk memperoleh pengertian terhadap judul penelitian. Adapun defenisi Operasional pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran matematika dalam penelitian ini diartikan sebagai proses kemampuan berfikir seseorang untuk mendapatkan suatu pengetahuan baru dengan cara melogikakan konsep-konsep yang diketahuinya berdasarkan fakta-fakta dan mengkontraksinya dengan pengetahuan sebelumnya.
2. *Model Pembelajaran Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang menuntut guru untuk kreatif dan mengajak siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan dan prinsip-prinsip.
3. *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut serta keterampilan untuk memecahkan masalah.