

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu landasan yang membekali manusia untuk dapat mengembangkan diri agar mampu bersikap terbuka dan kreatif tanpa kehilangan identitas dirinya dalam menghadapi perkembangan zaman. Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Pencapaian SDM yang berkualitas dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas mutu pendidikan, yakni dengan adanya pembaharuan dalam dunia pendidikan secara terarah dan berkesinambungan.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam keberhasilan program pendidikan, karena matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai ilmu yang terstruktur. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak, sehingga seringkali matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami. Kesulitan ini terjadi karena matematika memiliki sifat yang sistematis dalam arti materi matematika tersusun secara terstruktur, sehingga untuk menguasai materi matematika tertentu perlu didahului dengan penguasaan materi prasyaratnya.

Menurut Sumarmo, Utari (2013:25) “Matematika dari bentuknya yang paling sederhana samapai dengan yang kompleks, memberikan sumbangan dalam pengembangan ilmu pengetahuan lainnya, dan dalam kehidupan sehari-hari”. Oleh karena itu dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah, hendaknya peserta didik diarahkan agar mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 3 Ciawi, dengan Ibu Enok Haryati, bahwa pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran sudah maksimal. Peserta didik umumnya mengerti ketika guru menjelaskan materi di kelas akan tetapi ketika dihadapkan pada penyelesaian soal-soal, mereka banyak melakukan kesalahan. Selain kemampuan berpikir

kreatif matematik, kurangnya kemandirian peserta didik dalam pembelajaran juga mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika hanya sebatas pendengar, dan guru menjadi pembicara.

Kemampuan berpikir matematik adalah salah satu kemampuan matematik yang termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan tersebut berperan penting mempermudah peserta didik mengembangkan ide, gagasan, dan konsep baru dalam kehidupan terutama dalam merangsang dan mengembangkan kemampuanberpikir kreatif matematik.

Hasil studi Ratnaningsih, Nani (Sumarmo, Utari 2013:118) berpendapat bahwa semakin tinggi kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik maka semakin tinggi pula kemandirian belajar matematik peserta didik, begitu juga sebaliknya. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan kemampuan berpikir kreatif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar aktif dan kreatif, sehingga dapat mendorong tumbuhnya kemandirian belajar peserta didik. Oleh karena itu, kemampuan berpikir matematik dan kemandirian belajar peserta didik dapat membantu peserta didik merancang dan memilih strategi belajar yang cocok untuk dirinya sendiri baik ketika proses pembelajaran maupun diluar pembelajaran. Sehingga ketika peserta didik dihadapkan pada suatu permasalahan yang berhubungan dengan soal-soal matematika, peserta didik mampu menyelesaikan secara mandiri tanpa bantuan dari orang lain.

Berdasarkan kondisi tersebut tentunya membutuhkan suatu strategi pembelajaran yang akan memberikan kesempatan untuk peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik, dan kemandirian belajar peserta didik pun dapat dikembangkan, juga dapat mendorong ditemukannya konsep baru bagi peserta didik. Salah satu hal yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan memilih dan menentukan model belajar yang efektif.

Upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik adalah dengan mengubah cara mengajar guru. Salah satu alternatifnya adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Menurut Tan (Rusman, 2013:229) “Model *Problem Based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir peserta didik betul betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan”. Pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah diawal pembelajaran, sehingga peserta didik dapat terlatih dan dapat mengoptimalkan kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan matematik. Model *Problem Based Learning* ini akan membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran di kelas.

KEMENDIKBUD (2015:77) berpendapat bahwa dengan digunakannya *Discovery Learning* akan mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, sehingga peserta didik dapat mengembangkan ide yang dimilikinya melalui berpikir kreatif, karena model *discovery learning* itu lebih menekankan pada ditentukannyakonsep baru bagi peserta didik. Model *discovery learning* juga mampu membuat peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mengoptimalkan kemampuan berpikir matematik peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan peneliti melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) dan Model *Discovery Learning* (DL) (Penelitian Terhadap Peserta Didik Kelas VII MTS PSA Al-Azhariyyah Tahun Pelajaran 2016/2017)”. Agar penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan, maka masalah ini dibatasi sebagai berikut: penelitian ini dilaksanakan terhadap peserta didik kelas VII semester 2 (dua) tahun pelajaran 2016/2017 pada materi segitiga dan segiempat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Manakah kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik yang lebih baik dengan menggunakan model *problem based learning* atau model *discovery learning* ?
2. Bagaimana kemandirian belajar peserta didik terhadap penggunaan model *problem based learning* ?
3. Bagaimana kemandirian belajar peserta didik terhadap penggunaan model *discovery learning* ?

## 1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1.3.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Kemampuan berpikir kreatif matematik adalah kemampuan yang diperoleh dari latihan untuk mendapatkan bentuk baru dari ide-ide atau sebagai berpikir yang menghasilkan suatu ide atau cara baru yang merupakan gabungan atau kombinasi unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya. Indikator berpikir kreatif yaitu :

- a. *Fluency* adalah kemampuan dalam mengajukan sejumlah masalah atau pertanyaan matematika dan jawaban yang tepat.
- b. *Flexibility* adalah kemampuan menghasilkan jawaban yang bervariasi/beragam/beberapa cara.
- c. *Elaboration* adalah kemampuan menjelaskan, mengembangkan, memperkaya atau menguraikan lebih rinci jawaban atau gagasan yang diberikan.
- d. *Originality* adalah kemampuan memberikan gagasan atau jawaban dengan bahasa dan cara sendiri.

### **1.3.2 Kemandirian Belajar Peserta Didik**

Kemandirian belajar merupakan suatu proses berpikir dan berbuat yang dilakukan oleh seseorang agar tidak bergantung lagi kepada orang lain. Indikator kemandirian belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar, 2) Menetapkan tujuan/target belajar, 3) Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar, 4) Memandang kesulitan sebagai tantangan, 5) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, 6) Memilih, menerapkan strategi belajar, 7) Mengevaluasi proses dan hasil belajar, 8) *Self efficacy*/konsep diri/ kemampuan diri.

### **1.3.3 Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Model *problem based learning* adalah pembelajaran yang diawali dengan menghadapkan peserta didik pada masalah-masalah dunia nyata untuk dipikirkan, dipahami, dan dipecahkan oleh peserta didik. *Problem based learning* ini merupakan suatu model pembelajaran yang inovatif agar peserta didik mampu untuk belajar aktif, berpikir kritis, dan memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah, serta mampu memperoleh pengetahuan dan konsep dari materi pembelajaran yang telah diberikan. Langkah-langkah dalam model *problem based learning* diantaranya : orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### **1.3.4 Model *Discovery Learning* (DL)**

*Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada penemuan konsep baru bagi peserta didik terhadap permasalahan matematika. Langkah-langkah operasional dalam model *discovery learning* diantaranya : *stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), *generalization* (menarik kesimpulan).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan model *problem based learning* atau model *discovery learning*.
2. Mengetahui bagaimana kemandirian belajar peserta didik terhadap penggunaan model *problem based learning*.
3. Mengetahui bagaimana kemandirian belajar peserta didik terhadap penggunaan model *discovery learning*.

#### **1.5 Kegunaan/Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis, dengan terujinya pembelajaran matematika menggunakan model *problem based learning* dan model *discovery learning* akan memberikan wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi guru, guru dapat memiliki wawasan baru terhadap sistem pembelajaran, dengan sistem pembelajaran yang lebih menarik maka mengajar menjadi sesuatu yang menyenangkan.
3. Bagi peserta didik, model *problem based learning* dan model *discovery learning* ini diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.