

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang wajib untuk dipelajari hal ini sejalan dengan UUD NO 20 Tahun 2003 pasal 37 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa pelajaran matematika merupakan pembelajaran yang wajib di ikuti oleh peserta didik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Artinya sistem pendidikan di indonesia sangat menganggap penting pada mata pelajaran matematika. Tapi pada kenyataannya banyak peserta didik yang beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit sehingga mereka tidak ingin mempelajarinya. Ini sejalan dengan penelitian Eviliasani, Hendriana, dan Senjayawati (2018) bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit untuk dipecahkan (p.334).

Pembelajaran matematika tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif saja, tetapi kemampuan afektif juga perlu untuk dikembangkan. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa prinsip pembelajaran yang digunakan adalah salah satunya peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik (*hardskills*) dan keterampilan mental (*softskills*). Kemampuan *hardskill* diantaranya yaitu kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan berpikir kritis serta kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan *Softskill* di antaranya yaitu disposisi, *habit of mind*, keaktifan belajar, minat belajar, motivasi belajar, *resiliensi*, *self conceft*, kepercayaan diri, *self efficacy*, *self esteem*, kemandirian belajar. *Hardskills* dan *softskills* tersebut perlu untuk dikembangkan salah satunya yaitu kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan belajar.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kebutuhan yang harus dikembangkan di era globalisasi ini, hal ini didukung oleh pernyataan Munandar (2014) “Meningkatnya kemampuan teknologi dan meledaknya jumlah penduduk sehingga sangat menuntut kemampuan adaptasi kreatif” (p.5). Selain itu pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif dalam dunia pendidikan dikemukakan oleh Munandar (2014) “Proses-proses pemikiran yang tinggi termasuk berpikir kreatif

jarang dilatihkan” (p.5). Karena jarang dilatih maka kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih belum maksimal.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif juga dikemukakan oleh Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo (2017) yaitu:

Pada dasarnya berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan matematis esensial yang perlu dikuasai dan dikembangkan pada siswa yang belajar matematika. Beberapa rasional yang mendasari pernyataan tersebut diantaranya adalah pertama, berpikir kreatif matematis termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika (kurikulum 2013), dan sesuai dengan visi matematika antara lain: melatih berpikir yang logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah. Kedua, berpikir kreatif secara umum dan dalam matematika merupakan bagian keterampilan hidup yang sangat diperlukan siswa dalam menghadapi kemajuan IPTEKS yang semakin pesat serta tantangan, tuntutan, dan persaingan global yang semakin ketat. Ketiga, individu yang diberikan kesempatan berpikir kreatif akan tumbuh sehat dan mampu menghadapi tantangan. Sebaliknya, individu yang tidak diperkenankan berpikir kreatif akan menjadi frustrasi dan tidak puas. (p.111).

Selain kemampuan berpikir kreatif, dalam pembelajaran yang juga harus dikembangkan yaitu keaktifan belajar. Ramlah, Firmansyah, dan Zubair (2014) mengatakan bahwa keaktifan peserta didik dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami, didasari, dan dikembangkan oleh setiap guru dalam proses pembelajaran. Keaktifan peserta didik terhadap pembelajaran matematika perlu diperhatikan hal ini juga sejalan dengan Hendriana et al (2017) yang menyatakan bahwa pada dasarnya keaktifan belajar matematis merupakan satu aspek afektif penting dalam belajar matematika. Pernyataan tersebut adalah sesuai dengan prinsip belajar aktif dalam falsafah konstruktivisme yang mengemukakan bahwa dalam belajar termasuk didalamnya belajar matematika peserta didik aktif membangun konsep dan beragam kemampuan matematis melalui interaksi dengan lingkungan diluar dirinya maupun dengan dirinya sendiri. Keaktifan tersebut tidak hanya keaktifan jasmani saja, melainkan dengan keaktifan rohani dan intelektual (p.159).

Memperhatikan pentingnya kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran maka perlu dilakukan upaya untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang mendukung pada proses berpikir kreatif peserta didik. Model pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan aktif hal ini sejalan dengan Huda (2017) “Model *Treffinger* berupaya untuk mengajak siswa berpikir kreatif dalam menghadapi masalah” (pp.317-318). Dan Munandar (2014) mengemukakan “Model *Treffinger* untuk belajar kreatif” (p.246). Maka dari itu, penerapan model *Treffinger* mampu membantu ketercapaian ketuntasan belajar. Sehingga penerapan model *Treffinger* perlu untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara di SMP N 11 Tasikmalaya salah satu guru mengatakan “Kemampuan berpikir kreatif memang harus dikembangkan sesuai dengan tuntutan zaman sekarang memang harus itu yang dipakai, cuma agak sulit, harus sering dilatih” dan “Dalam proses pembelajaran ketika guru memberikan soal dengan jawaban yang beragam respon peserta didik kebanyakan monoton, mungkin hanya ada 1 atau 2 orang peserta didik yang mengerjakan soal tersebut dan yang lainnya nyontek dari temannya”. Dari pendapat tersebut menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif penting, tetapi kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih belum maksimal, hanya sebagian peserta didik yang mampu mengerjakan soal apalagi dengan berbagai cara.

Mengingat keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, maka permasalahan pada penelitian ini dibatasi terhadap peserta didik kelas VII SMP Negeri 11 Tasikmalaya pada materi pokok segiempat karena tanpa disadari bahwa dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan bangun datar yang permukaannya berbentuk segiempat dan materi segiempat juga merupakan materi prasyarat untuk bangun ruang yang harus dikuasai peserta didik hal ini sejalan dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP N 11 Tasikmalaya mengatakan bahwa kesulitan peserta didik dalam pembelajaran terdapat pada materi prasarat pengetahuan, peserta didik masih lemah pengetahuan dasarnya. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti

melakukan penelitian yang berjudul **Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger***.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* tergolong kategori tinggi?
- (2) Bagaimanakah keaktifan belajar matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger*?

## 1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### (1) Model *Treffinger*

Model Pembelajaran *Treffinger* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang diawali dengan pemberian masalah. Model pembelajaran *Treffinger* mampu melatih berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik dalam menemukan dan memecahkan suatu masalah. Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Treffinger* meliputi *Basic tools*, *Practice with Process*, dan *Working with real problems*.

### (2) Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik

Kemampuan berpikir kreatif matematik merupakan salah satu kemampuan matematik yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan beberapa cara atau jawaban bahkan menghasilkan cara yang baru dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Indikator dari kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran yang memenuhi aspek kemampuan dalam menjawab atau mengajukan masalah dengan lancar, kelenturan yang memenuhi aspek kemampuan dalam menghasilkan jawaban dengan bervariasi atau beberapa cara, keaslian yang memenuhi aspek kemampuan dalam memberikan jawaban dengan cara atau bahasanya sendiri, dan elaborasi yang memenuhi aspek kemampuan dalam mengembangkan, menjelaskan, memperkaya, menguraikan secara rinci jawaban atau gagasan yang diberikan.

### **(3) Keaktifan Belajar Matematis**

Keaktifan belajar matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keaktifan peserta didik dalam suatu proses pembelajaran, baik itu tinggi maupun rendah, dalam penelitian ini diukur keaktifan belajar matematis peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger*. Dengan indikator dari keaktifan belajar matematis yaitu memperhatikan penjelasan guru, memahami masalah yang diberikan guru, aktif bertanya dan menjawab pertanyaan, bekerja sama dalam kelompok, kemampuan mengemukakan pendapat, memberi kesempatan berpendapat kepada teman dalam kelompok, dan mempresentasikan hasil kerja kelompok. Untuk mengetahui keaktifan belajar dilakukan dengan penyebaran angket setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger*.

### **(4) Model Pembelajaran Treffinger dengan Pendekatan *Scientific***

Model pembelajaran *Treffinger* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang diawali dengan pemberian masalah. Pendekatan *scientific* atau pendekatan ilmiah (*Scientific approach*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik agar mendapatkan pengetahuan dengan cara yang terampil dengan prosedur yang didasarkan pada satu metode ilmiah. Langkah-langkah model pembelajaran *Treffinger* dengan pendekatan *scientific* adalah: (1) Pada langkah *basic tools* terdapat proses mengamati dan menanya. Proses mengamati dilihat dari kegiatan membaca dan memahami masalah pada bahan ajar yang diberikan oleh guru dan proses menanya pada kegiatan diskusi untuk menyampaikan gagasan atau idenya dan menuliskannya dengan bimbingan guru. (2) Pada langkah *practice with process* terdapat proses mencoba yaitu pada kegiatan membuat contoh dalam kehidupan sehari-hari yang diminati oleh peserta didik. (3) Pada langkah *working with real problems* terdapat proses menalar dan mengkomunikasikan. Proses menalar dilihat dari kegiatan membuat pertanyaan serta penyelesaian secara mandiri dan proses mengkomunikasikan pada kegiatan menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah.

### **(5) Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik**

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik ditentukan dengan index gain yang digunakan adalah gain ternormalisasi dari skor *pretest* dan *posttest*.

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik dikatakan tinggi apabila rerata gain diterima pada nilai  $g \geq 0,7$ . Untuk menghitung peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut:

- (1) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* tergolong kategori tinggi.
- (2) Untuk mengetahui keaktifan belajar matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini, dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut.

- (1) Manfaat Praktis
  - (a) Bagi peseta didik, diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas dan keaktifan belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger*.
  - (b) Bagi guru, memberikan informasi tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dan sebagai masukan dalam upaya memberikan inovasi dalam pembelajaran matematika dimasa yang akan datang.
  - (c) Bagi Peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang berkaitan dengan pendidikan, khususnya dalam mengetahui model pembelajaran.
- (2) Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dari penelitian ini adalah untuk mendukung tujuan pendidikan dalam proses pembelajaran, untuk mendukung pembelajaran yang aktif dan kreatif khususnya dalam pembelajaran matematika supaya diminati dan untuk mengatasi

beberapa permasalahan pendidikan melalui model pembelajaran yang efektif yaitu model *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif.