

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks dalam bentuk pelatihan dan pengajaran, namun peranannya sangat penting bagi kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan dilaksanakan disekolah, salah satu pembelajaran yang di ajarkan disekolah adalah matematika.

Matematika merupakan bidang studi yang di ajarkan disekolah, baik sekolah dasar, sekolah menengah, maupun perguruan tinggi. Menurut Kline (Rahmah, 2013: 3) Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk ke dalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan berpikir kreatif dari pada hapalan Arifin & Purwasih (dalam Andiyana dkk, 2018: 239).

Menurut Ersoy (wahyuni dan kurniawan, 2018: 2), berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan berpikir yang memfasilitasi pembelajaran individu dengan merealisasikan imajinasinya, memberikan kesempatan baginya untuk berpikir. Sehingga dapat diartikan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir yang bertujuan untuk menciptakan atau menemukan ide baru yang berbeda, tidak umum, orisinil yang membawa hasil yang pasti dan tepat (Andiyana dkk, 2018: 240). Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan yang secara sadar mempengaruhi seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

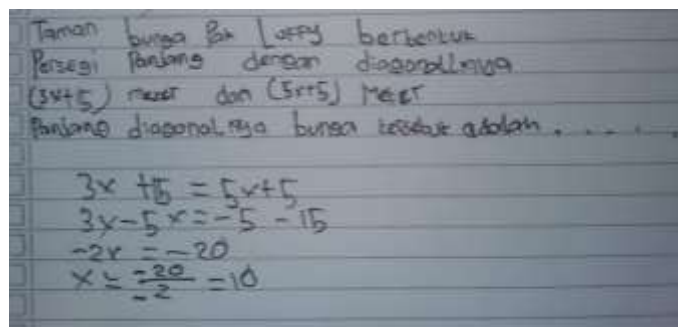
Pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa meliputi empat indikator yaitu: kemampuan berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir elaborasi. Kemampuan berpikir lancar berkaitan dengan kemampuan untuk memecahkan masalah. Berpikir luwes berkaitan dengan kemampuan untuk menghasilkan jawaban yang bervariasi. Berpikir orisinil berkaitan dengan kemampuan untuk mengkombinasi bagian-bagian tidak biasa. Sedangkan kemampuan berpikir elaborasi berkaitan dengan kemampuan untuk mengembangkan ide untuk memperinci secara detail gagasan.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMP IT Albina Kota Ternate kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah. Soal tes yang digunakan dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut.

Taman bunga pak Luffy berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang diagonalnya $(3x + 15)$ meter dan $(5x + 5)$ meter. Panjang diagonal taman bunga tersebut adalah....

Gambar 1.1 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Soal diatas merupakan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan empat indikator, yaitu: berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil dan berpikir elaborasi. Berpikir lancar yaitu siswa lancar mengungkapkan jawaban. Berpikir luwes yaitu siswa mampu menghasilkan jawaban yang bervariasi. Berpikir orisinil yaitu siswa mampu memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa dalam menjawab soal. Berpikir elaborasi yaitu siswa mampu mengembangkan jawaban yang telah ada. Hasil pekerjaan salah satu siswa dapat dilihat pada gambar 1.2 berikut.



Taman bunga Pak Luffy berbentuk
persegi panjang dengan diagonalnya
 $(3x+5)$ meter dan $(5x+5)$ meter
Panjang diagonalnya bunga tersebut adalah.....

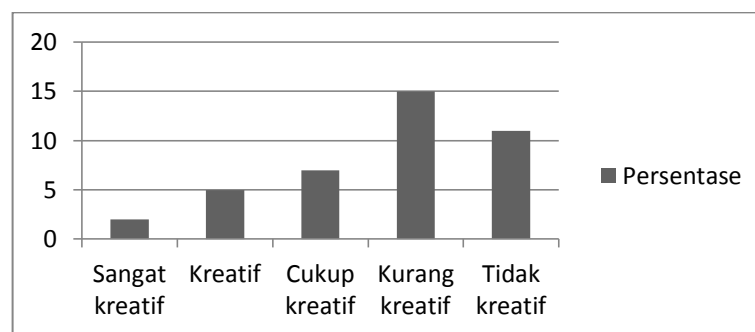
$$\begin{aligned} 3x + 5 &= 5x + 5 \\ 3x - 5x &= -5 - 15 \\ -2x &= -20 \\ x &= \frac{-20}{-2} = 10 \end{aligned}$$

Gambar 1.2 Jawaban soal tes dari salah satu siswa

Jawaban salah satu siswa di atas masih keliru, karena jawaban tersebut belum memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Siswa tidak berpikir lancar karena jawaban salah, seharusnya siswa menjawab sesuai langkah-langkah misalnya awali dengan pendahuluan (diketahui dan ditanya) kemudian

pada penyelesaian untuk mencari panjang persegi panjang harus mencari nilai x lalu substitusi nilai x ke panjang diagonal. Siswa tidak berpikir luwes karena jawaban tidak bervariasi, seharusnya siswa memikirkan bermacam-macam cara dan tidak hanya untuk mencari nilai x saja. Siswa tidak original karena hanya memberikan satu jawaban, seharusnya siswa memberikan jawaban yang lain. Siswa tidak elaborasi karena tidak mengembangkan jawaban dan tidak memperinci jawaban, seharusnya siswa menjawab sampai selesai dan dapat menambahkan kesimpulan.

Selanjutnya persentase dari hasil studi pendahuluan tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas VII SMP IT Albina Kota Ternate yang dilakukan kepada 40 siswa yaitu terdapat 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif kategori sangat kreatif (5%), 5 siswa dengan kategori kreatif (12,5%), 7 siswa dengan kategori kreatif (17,5%) dan 15 siswa dengan kategori kurang kreatif (37,5%) dan 11 siswa dengan kategori tidak kreatif (27,5%). Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa 65% masih rendah. Persentase hasil studi pendahuluan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.3 berikut.



Gambar 1.3 Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara pada guru matematika di SMP IT Albina Kota Ternate yang di laksanakan pada tanggal 2 oktober 2023 ditemukan permasalahan sebagai berikut: (a) kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ada yang sudah mencapai indikator, namun sebagian besar belum memenuhi, (b) guru menggunakan model *Problem Based Learning* belum sesuai sintaknya, (c) siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika apabila belum dijelaskan oleh guru.

Salah satu materi yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah materi sistem persamaan linear dua variabel. Materi ini berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis, karena siswa dilatih untuk mampu berpikir kreatif menyelesaikan soal matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Misalnya menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik, eliminasi, substitusi atau campuran (eliminasi dan substitusi). Dalam materi ini meliputi pengertian sistem persamaan linear dua variabel, dan penerapan sistem persamaan linear dua variabel.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu diterapkan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiry, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Abbas dalam Saputra, 2020: 1). Selanjutnya kemampuan berpikir kreatif

matematis lebih baik dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Septian dan Rizkiandi, (2017) bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional dan secara umum sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah positif.

Dengan demikian peneliti termotivasi melakukan penelitian dengan judul sebagai berikut. **“Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”**. (Suatu Penelitian Pada Siswa Kelas VIII-B, SMP IT Albina Kota Ternate).

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka masalah-masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B di SMP IT Albina Kota Ternate masih rendah
2. Guru menggunakan model *Problem Based Learning* belum sesuai sintaknya
3. Siswa mengalami kesulitan memahami pelajaran matematika
4. Kurangnya motivasi belajar matematika yang tinggi.
5. Kurangnya fasilitas seperti perangkat teknologi atau bahan ajar yang mendukungnya penerapan model *Problem Based Learning* siswa kelas VIII-B di SMP IT Albina Kota Ternate.

C. Pembatasan masalah

Agar penelitian lebih terfokus maka peneliti memberikan batasan masalah pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B SMP IT Albina Kota Ternate pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B SMP IT Albina Kota Ternate pada materi sistem persamaan linear dua variabel?
2. Apakah penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B SMP IT Albina Kota Ternate pada materi sistem persamaan linear dua variabel?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B SMP IT Albina Kota Ternate setelah diterapkan model *Problem Based Learning* pada materi sistem persamaan linear dua variabel?

E. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B SMP IT Albina Kota Ternate pada materi sistem persamaan linear dua variabel
2. Untuk mengetahui penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B SMP IT Albina Kota Ternate pada materi sistem persamaan linear dua variabel
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-B SMP IT Albina Kota Ternate setelah diterapkan model *Problem Based Learning* pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

F. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi siswa
 - a. Siswa akan belajar lebih efektif, karena dengan menggunakan model *Problem Based Learning* siswa dapat mengerjakan secara individual maupun kelompok
 - b. Dapat memberikan pengalaman baru karena pembelajaran melalui menggunakan model *Problem Based Learning* siswa harus mencari cara tertentu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan sehingga siswa dapat menggunakan kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah.

2. Bagi guru

- a. Sebagai bahan informasi guru dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan penerapan model *Problem Based Learning* pada materi sistem persamaan linear dua variabel
- b. Memberikan informasi faktual tentang berhasil atau tidaknya pembelajaran dengan penerapan model *Problem Based Learning*.

3. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan memberikan sumbangan ilmiah dalam dunia pendidikan terutama pada pembelajaran matematika.