

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek penting untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan sarana utama untuk mengembangkan kepribadian setiap manusia.¹ Pendidikan merupakan modal utama bagi suatu bangsa terutama bangsa Indonesia dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada. Pendidikan di Indonesia juga dirancang berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan.

Melihat betapa pentingnya peran pendidikan, maka sepatutnya mutu pendidikan harus terus dikembangkan.² Tujuannya yaitu ingin membawa mutu pendidikan kearah yang jauh lebih baik dari yang sebelumnya. Apabila mutu pendidikan semakin baik maka kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan semakin baik, yaitu sumber daya manusia yang mampu dan siap menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Supaya mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut diperlukan adanya proses pembelajaran di sekolah dan harus dilaksanakan dengan maksimal serta mencakup semua mata pelajaran, termasuk di dalamnya adalah pelajaran matematika.³

¹ Hasan Basri, *Filsafat Pendidikan Islam*. (Bandung: Pustaka Setia, 2009), hal. 53

² Rosita Mahmudah, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Madrasah Tsanawiyah Kota Tangerang Selatan*. dalam Jurnal Semibar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015, hal. 929

³ Somakim, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik*. dalam Jurnal Forum MIPA. Vol. 14 (1), hal. 42

Matematika salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan. Matematika dijadikan landasan dalam berpikir logis dan sistematis.⁴ Matematika memiliki kedudukan sebagai ratunya ilmu pengetahuan dan sebagai sebuah ilmu yang berfungsi untuk melayani ilmu pengetahuan.⁵ Bisa dikatakan, matematika tidak hanya berperan di dalam bidang matematika saja tetapi juga pada bidang lainnya. Diungkapkan bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, salah satunya yaitu :

Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.⁶

Tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. mengenai hal tersebut, pembelajaran matematika tidak terlepas dari kegiatan berpikir. Berpikir matematik merupakan cara berpikir yang berkenaan dengan proses matematika (*doing math*) atau cara berpikir dalam menyelesaikan tugas matematika (*mathematical task*) baik yang sederhana maupun yang kompleks. Krilik dan Rudnick mengungkapkan bahwa untuk mencapai kemampuan tersebut dibutuhkan kemampuan berpikir dasar,

⁴ Rosita Mahmudah, dkk., *Pengaruh Model Pembelajaran Creative ...*, hal. 929

⁵ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Jica, 2003), hal. 25

⁶ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran ...*, hal. 58

berpikir kritis, dan berpikir kreatif.⁷ Oleh karena itu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengembangkan kemampuan – kemampuan tersebut.

Permendiknas no 23 tahun 2006 meresmikan SKL Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs yang salah satunya ialah siswa harus memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan untuk bekerja sama.⁸ Dari lima kemampuan berpikir tersebut kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan menggunakan strategi kognitif dalam menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi matematis yang kurang dikenal dengan cara reflektif.⁹ Hal ini berarti bahwa peserta didik dituntut untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki, melatih kemampuan bernalar, dan mengembangkan strategi kognitif untuk dapat menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi sehingga tingkat intelektual peserta didik pun dapat meningkat.

Berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya belum dapat dikembangkan secara maksimal. Dimana kemampuan berpikir kritis tidak dibiasakan sejak usia dini maupun pada sekolah jenjang menengah pertama. Proses pembelajarannya lebih menekankan pada penyelesaian soal sehingga siswa dituntut untuk

⁷ Rosita Mahmudah, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Creative ...*, hal. 929

⁸ Permendiknas No. 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, tersedia dalam (<https://www.google.co.id/url?q=https://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2012/01/nomor-23-tahun-2006.pdf>) diakses tanggal 04 November 2017.

⁹ In Hi Abdullah, *Berpikir Kritis Matematik*. Vol. 2/No.1/April 2013, hal. 66

menghapal rumus tanpa mengembangkan kemampuan berpikirnya. Siswa hanya menerima informasi secara pasif karena proses pembelajaran masih terpusat pada guru. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa tidak berkembang.

Berdasarkan hasil temuan di lapangan, kemampuan berpikir matematis yang dimiliki siswa masih kurang mendapat perhatian dari guru. Karakteristik peserta didik pastinya berbeda – beda. Terdapat siswa yang tergolong sangat aktif baik dalam bertanya maupun menjawab tetapi ada pula yang pasif selama proses pembelajaran berlangsung, hal tersebut sesuai dengan penelitian Deti Ahmatika.¹⁰ Siswa masih banyak yang terlihat kurang fokus dan kurang percaya diri. Terlihat dari sikap siswa yang sering mengobrol di luar materi pembelajaran, kurang memperhatikan disaat guru menerangkan materi pembelajaran sehingga ketika disuruh guru mengerjakan soal mengalami kesulitan serta menjawabnya kurang sistematis.

Selain hal tersebut, hanya sedikit siswa yang mau bertanya ketika mereka belum memahami materi pembelajaran atau menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Padahal mereka sebagian besar sudah mengetahui jawabannya. Tidak hanya itu saja, disisi lain guru cenderung mengutamakan kemampuan kognitif siswa dibanding dengan kemampuan afektif siswa seperti kemampuan berpikir kritis matematis, dan siswa kurang percaya diri di kelas. Hal ini dilihat dari beberapa sikap siswa yang malu ketika guru memberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan. Proses pembelajaran seperti ini

¹⁰ Deti Ahmatika, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pendekatan Inquiry/Discovery*, dalam Jurnal Euclid, Vol. 3 (1), hal. 394

berpotensi pada lemahnya kemampuan berfikir karena siswa hanya sebatas diberi informasi, dimana tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Dalam Al-Quran dijelaskan pada Surah Shaad ayat 29 berbunyi:

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ

Artinya:

“ Ini adalah sebuah kitab yang Kami turunkan kepadamu penuh dengan berkah supaya mereka memperhatikan ayat-ayatnya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran.

Berbagai permasalahan tersebut muncul karena kurangnya keaktifan dari diri siswa sendiri atau mungkin siswa jenuh dengan strategi yang dipakai oleh guru selama ini. Oleh karena itu, perlu disusun suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa berbuat lebih banyak dan belajar bagaimana menentukan konsep yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, memberikan alasan terkait jawabannya, membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia dengan cara membuat langkah – langkah dalam penyelesaian, menjawab permasalahan sesuai dengan konteks permasalahan, dapat mengungkapkan situasi atau permasalahan dengan menggunakan bahasa matematika dan mampu menjawab soal – soal matematika aplikasi, memberikan kejelasan lebih lanjut baik definisi atau keterkaitan konsep, serta kemampuan mengecek apa yang telah ditemukan, diputuskan, dipertimbangkan, dipelajari, dan disimpulkan.

Menurut Soraya ada beberapa model pembelajaran, diantaranya *Cooperative Learning (CL)*, *Problem Based Learning (PBL)*, *Talking Stick*,

Cycle Learning, Quantum, dan Creative Problem Solving (CPS). Salah satu model yang dapat memberikan kesempatan sebesar – besarnya kepada siswa untuk dapat mengeksplorasi kemampuannya adalah *Creative Problem Solving (CPS)*.¹¹ Model pembelajaran *Creative Problem Solving* CPS merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan.¹² Ketika siswa dihadapkan dengan suatu soal, siswa diharapkan dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan menghafal tanpa dipikirkan, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terdiri dari beberapa langkah pembelajaran, yaitu klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan, implementasi.¹³ langkah – langkah pembelajaran tersebut bisa melatih siswa untuk mengkomunikasikan ide matematisnya, berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, berpikir sistematis dan logis sesuai dengan data atau fakta yang tersedia serta dapat melatih siswa untuk saling berinteraksi satu sama lain. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, diharapkan dapat menimbulkan minat dan kreativitas serta motivasi siswa dalam mengembangkan kemampuan

¹¹ Sumartono dan Erik Yustari, *Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMP*, dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2 (3), hal. 188

¹² Pepkin K. L., *Creative Problem Solving In Math*. 2004, tersedia dalam (<http://www.uh.edu/hti/cu/2004/v02/04.htm>), diakses tanggal 20 September 2017, hal. 1

¹³ Masnur Muslich, *KTSP (Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontektual)*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 224

berpikir kritis matematis sehingga siswa dapat memperoleh manfaat yang maksimal baik dari proses maupun hasil dari belajarnya.

Salah satu materi matematika pada tingkat SMP/MTs adalah bangun ruang. Pada materi ini siswa didorong untuk memiliki kesadaran akan diri dan lingkungannya sehingga pada akhirnya terbentuk kesadaran berpikir secara kritis. Di antaranya mengandung materi mencari luas permukaan dan volume bangun ruang yaitu kubus dan balok. Dalam menyelesaikan persoalan yang menyangkut materi kubus dan balok seringkali siswa hanya bermodal memasukkan angka kerumus tanpa di iringi langkah – langkah berpikir matematis yang tepat ketika diberikan permasalahan matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Melalui model pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) sedikit banyak memberikan pengaruhnya, sehingga siswa dapat dengan antusias dalam proses pembelajaran dan akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritisnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Sehingga peneliti mengambil judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Matematika *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung Tahun Pelajaran 2017/2018.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran matematika *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi bangun ruang siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung?
2. Seberapa besar pengaruh model pembelajaran matematika *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi bangun ruang siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ada pengaruh model pembelajaran matematika *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi bangun ruang siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung Tahun Pelajaran 2017/2018.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran matematika *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi bangun ruang siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung.

D. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh model pembelajaran matematika *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi bangun ruang siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung.
3. Model pembelajaran matematika *Creative Problem Solving* (CPS) memberikan pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi bangun ruang siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung.

E. Kegunaan Penelitian

Apabila dalam penelitian ini ternyata Pengaruh Model Pembelajaran Matematika *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Materi Bangun ruang pada siswa terbukti, maka manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kepentingan Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan pengetahuan baru, khususnya yang berkaitan dengan metode pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung

2. Kepentingan Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Menambah pengalaman dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda.

- 2) Sebagai bahan pertimbangan dalam mengatasi permasalahan matematika untuk meningkatkan mutu pengajaran.
- 3) Sebagai alternatif model pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

b. Bagi Siswa

Menumbuhkan motivasi belajar matematika dan memberikan pengalaman belajar dengan model pembelajaran yang lebih bervariasi serta upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan siswa.

d. Bagi Peneliti

- 1) Suatu tantangan dimana peneliti adalah sebagai calon guru khususnya sebagai guru matematika untuk mengembangkan diri dan menambah wawasan serta objek yang diteliti sebagai referensi kegiatan akademik.
- 2) Dapat mengembangkan sikap peka terhadap permasalahan pendidikan sehingga dapat memotivasi peneliti untuk mengkaji masalah – masalah lain dalam dunia pendidikan.
- 3) Meningkatkan wawasan terhadap berbagai aspek pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.

e. Bagi IAIN Tulungagung

Sebagai sumber bahan kajian yang dapat dimanfaatkan bagi peneliti lain dengan studi kasus yang sejenis khususnya program pendidikan matematika.

F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup Peneliti

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 8 Tulungagung yang berada di Jl. Masjid No. 8 A Desa Sumberdadap, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung. Pemilihan lokasi penelitian ini dikarenakan di MTs Negeri 8 Tulungagung belum pernah menjadi tempat penelitian dengan judul ini.

Di dalam penelitian ini, peneliti memilih siswa kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung.

2. Batasan dalam Penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, agar penelitian dapat lebih terarah, maka permasalahan dibatasi pada penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam proses belajar mengajar matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi bangun ruang.

G. Penegasan Istilah

Supaya penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti, maka untuk menghindari kesalah pahaman diperlukan adanya definisi operasional, antara lain sebagai berikut:

1. Penegasan secara konseptual

a. Pengaruh

Suatu daya yang ada atau tumbuh dari suatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.¹⁴ Jadi pengaruh adalah teknik dalam melihat seberapa besar suatu variabel tertentu memberi efek terhadap variabel yang lainnya.

b. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Model CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan.¹⁵

c. Kemampuan Berpikir kritis matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis menurut Ennis merupakan kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan, penalaran matematika, dan pembuktian matematika.¹⁶ Kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang (kubus dan balok).

¹⁴ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 2002), hal. 664

¹⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 56

¹⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 89 – 90

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa.

2. Penegasan secara operasional

Berdasarkan judul di atas, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk penelitian ini adalah metode pembelajaran yang mengupayakan pemahaman siswa terhadap matematika dengan langkah belajar *Creative Problem Solving*. Disini guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang masalah (*problem*) yang aktual sesuai dengan materi pelajaran melalui tanya jawab lisan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan. Selanjutnya siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah. Sebelum itu guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen, setiap kelompok mengidentifikasi permasalahan yang tersedia dalam lembar kerja kelompok. Kemudian setiap kelompok mengirimkan seorang siswa wakil dari kelompok untuk memberikan kesimpulannya dari pemecahan masalah tersebut dengan bimbingan guru. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang dilaksanakan di MTs Negeri 8 Tulungagung ini diharapkan dapat membiasakan siswa melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan dan diharapkan dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika, serta meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis siswa. Kemampuan berpikir kritis

matematis disini adalah kemampuan pembuktian, generalisasi, dan pemecahan masalah.¹⁷

H. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan meliputi:

1. Bagian Awal terdiri dari: a) halaman sampul/ cover depan, b) halaman judul, c) halaman persetujuan, d) halaman pengesahan, e) pernyataan keaslian, f) halaman motto, g) halaman persembahan, h) kata pengantar, i) daftar tabel, j) daftar gambar, k) daftar lampiran, dan l) abstrak.

2. Bagian Inti

a. Bab I: Pendahuluan

Terdiri dari: a) latar belakang, b) rumusan masalah, c) tujuan penelitian, d) hipotesis penelitian, e) kegunaan penelitian, f) ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, g) definisi operasional, dan h) sistematika pembahasan.

b. Bab II: Landasan Teori

Bagian landasan teori berisi: a) deskripsi teori yang mendukung penelitian, b) kajian penelitian terdahulu, dan c) kerangka berfikir

c. Bab III: Metode Penelitian

Bagian metode penelitian berisi tentang rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampling dan sampel penelitian, kisi-kisi

¹⁷ Glazer, E. 2004, *Using Web Sources to Promote Critical Thinking In High School Mathematics*. [Online], Tersedia: <http://math.unipa.it/~grim/AGlazer79-84.pdf>.

instrumen, instrumen penelitian, data, sumber data dan skala pengukuran, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. Bab IV: Hasil Penelitian

Pada bab ini berisikan hasil penelitian dan pembahasan, terdiri dari: hasil penelitian (yang berisi dari deskripsi data, dan pengujian hipotesis).

e. Bab V: Pembahasan

Dalam bab ini diuraikan tentang pembahasan hasil penelitian.

f. Bab VI: Penutup

Penutup berisikan kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.