

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan siswa akan memperoleh pengetahuan yang luas serta keterampilan yang diperlukan untuk bekal hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Sebagaimana dikemukakan dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 ayat 1 menyebutkan.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakal mulia, sehat, berilmu, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.¹

Dalam Surah Al – Mujadillah ayat 11 Allah SWT berfirman tentang orang – orang yang memiliki ilmu pengetahuan.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۚ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا
فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Ayat di atas menjelaskan bahwa orang – orang yang berilmu dan menuntut ilmu dengan kelapangan maka Allah akan tinggikan derajat, harkat dan martabatnya. Dengan ilmu pengetahuan manusia akan dapat memahami dan

¹Undang – undang RI No. 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Faktor Media, 2003), h. 20.

membedakan antara yang baik dan yang buruk. Ayat di atas juga menjelaskan bahwa Allah maha mengetahui segala apa yang kita kerjakan.

Pendidikan dapat di pandang dalam arti luas dan teknis, atau dalam arti hasil dan dalam arti proses. Dalam arti luas, pendidikan menunjuk pada suatu tindakan atau pengalaman yang mempunyai pengaruh berhubungan dengan pertumbuhan atau perkembangan pikiran, watak, atau kemampuan fisik.²

Menurut KI Hajar Dewantara pendidikan mengandalkan adanya hubungan antara dua pihak, yaitu pendidik dan subjek didik yang saling mempengaruhi walalupun berbeda kemampuannya.³

Pendidikan memiliki 2 prinsip dasar. *Pertama*, memfokuskan pada peran pembelajaran dalam menumbuhkan keterampilan dan pengetahuan siswa, *kedua*, lebih memfokuskan pada hasil afektif, belajar bagaimana belajar menumbuhkan kreatifitas dan potensi manusia. Berdasarkan dua prinsip dari ini nampak jelas bahwa dalam pembelajaran sangat dituntut tercapainya tujuan besar dari pendidikan yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, dalam pendidikan dituntut pembelajaran yang dapat mengembangkan seluruh potensi siswa.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, bahkan matematika di ajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bilangan dan bangun datar dan bangun ruang, lebih menekankan pada materi matematikanya. Menurut Rodatul Jannah

² Rukiyati dan Andriani Purwastuti, *Mengenal Filsafat Pendidika*, (Yogyakarta: UNY, 2015), h. 16

³ *Ibid.*, h. 17

dalam buku James (1976) “matematika diartikan sebagai ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep – konsep yang saling berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri”.⁴

Namun kecenderungan pada saat ini, definisi matematika dikaitkan dengan kemampuan berpikir yang digunakan para matematikawan menyatakan dengan singkat bahwa: “*Mathematics is science of patterns and order*”. Artinya “matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan dan tingkatan”.⁵

Tujuan pembelajaran matematika yaitu memahami konsep matematika menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas suatu masalah dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

Pembelajaran matematika tidak luput dari yang namanya pemecahan masalah, karena matematika menuntut siswa untuk berpikir kritis. Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dimana seseorang dihadapkan pada konsep keterampilan, dan proses matematika untuk memecahkan masalah matematika.⁶ Pemecahan masalah matematika di sekolah biasanya diaplikasikan dalam bentuk

⁴ Rodatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksas Lainnya*, (Bandung: Pustaka Setia, 2012), h. 26

⁵Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmy, 2014), h. 7

⁶ Ita Choirunnisa, *Pemecahan Masalah Matematika Teori dan Contoh Praktik*, (Mataram: Duta Pustaka Ilmu 2015), h. 17

soal cerita, soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari – hari.

Pemecahan masalah tidak lepas dari kehidupan sehari-hari, keterampilan dan kemampuan yang dimiliki siswa itu juga diukur dari segi kecerdasan yang dimiliki masing – masing siswa. Sebagian besar siswa meghadapi banyak kesulitan dalam menyelesaikan jenis soal pada aspek tersebut, walaupun informasinya sudah jelas dan lengkap.⁷

Hasil dari mencermati dokumen nilai – nilai matematika siswa kelas VII MTsN 2 Barito Kuala, untuk rata – rata nilai matematika dari 2 kelas yaitu diperoleh nilai rata-rata 73 untuk kelas VII A dan 74 untuk kelas VII B. KKM pada pelajaran matematika adalah 72. Setelah di cermati dari dua kelas tersebut ada 45,61% nilai siswa yang sudah diatas KKM dan 50,88% nilai siswa yang masih dibawah KKM.

Hasil peninjauan awal di MTsN 2 Barito Kuala, peneliti mengamati proses pembelajaran dikelas dan mengamati proses pembelajaran berlangsung, peneliti melihat bagaimana siswa monoton hanya mendengarkan penjelasan guru didepan kelas. Sedikit dari siswa tersebut sudah terlihat aktif bertanya dan menjawab soal yang diberikan guru, tapi ada pula yang terlihat kurang aktif dalam pembelajaran, serta interaksi antar siswa terlihat masih kurang diterapkan dalam pembelajaran.

Hasil wawancara singkat dengan guru matematika yang bersangkutan, menanyakan apakah guru sering menerapkan berbagai model pembelajaran dalam proses pembelajaran, ternyata guru jarang sekali menerapkan model – model

⁷ *Ibid.*, h. 18

pembelajaran yang bervariasi ketika melangsungkan pembelajaran, maka dari itu proses pembelajaran terlihat monoton dan tidak terlalu mengundang rasa tertarik siswa dalam belajar matematika.

Pengalaman Peneliti pada saat PPL 2 disekolah berbeda, ketika siswa diberikan soal dalam bentuk soal cerita, siswa hanya mengerjakan sesuai dengan operasi bilangan tidak dengan konsep pemecahan masalah yang sudah ditetapkan, yaitu konsep yang diterapkan dalam metode polya. Dilihat dari hasil kerja siswa dalam memecahkan suatu masalah matematika, siswa masih keliru dalam menerapkan konsep pengerjaan pemecahan masalah matematika. Kekeliruan tersebut nantinya akan berdampak pada hasil akhir bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Maka dalam mempelajari hal ini perlu ketelitian dan kesabaran, oleh karena itu peneliti memilih model pembelajaran tipe *pair check* untuk diterapkan dalam proses mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Allah berfirman dalam surah Al – Maidah ayat 2

... وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۖ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Dalam ayat ini Allah SWT menyuruh manusia untuk saling membantu, senantiasa bekerja sama atau tolong menolong selama apa yang dilakukan itu merupakan suatu hal yang tidak bertentangan dengan aturan agama. Pengelompokan dan kerjasama yang seperti inilah yang diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran Kooperatif adalah model pembelajaran yang bekerja dalam sebuah kelompok. Hal ini pernah dikemukakan oleh Roger Johnson dari

Universitas Minnesota, Robert Slavin dari Universitas John Hopkins dan Shlomo Sharan dari Universitas Tel Aviv yang menyatakan hal yang sama, dengan strategi yang berbeda-beda.⁸

Model pembelajaran kooperatif yang akan peneliti gunakan adalah model pembelajaran berkelompok yang kemudian dibagi menjadi berpasangan, model ini melatih siswa agar bertanggung jawab dengan tugas yang sedang ia kerjakan dan juga model ini melatih siswa berpikir kritis untuk mengecek hasil pekerjaan kelompok pasangannya. Model pembelajaran *pair check* ini adalah modifikasi dari model pembelajaran *Think Pair Share*.⁹

Model pembelajaran tipe *pair check* ini menerapkan sistem metode diskusi. Dalam kajian metode mengajar disebut metode “*hiwar*” (dialog). Diskusi memberikan peluang sebesar-besarnya kepada para siswa untuk mengeksplor pengetahuan yang dimilikinya kemudian dipadukan dengan pendapat siswa lain. Satu sisi mendewasakan pemikiran, menghormati pendapat orang lain, sadar bahwa ada pendapat di luar pendapatnya dan di sisi lain siswa merasa dihargai sebagai individu yang memiliki potensi, kemampuan dan bakat bawaannya

Melihat dari penelitian sebelumnya yang mengangkat model pembelajaran yang sama yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* oleh Mayasari dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model

⁸ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), h. 111

⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014), h. 119

Kooperatif tipe Pair Checks pada materi Statistika Siswa Kelas IV MTs Siti Mariam Banjarmasin Tahun Ajaran 2013/2014”.

Dari hasil akhir belajar siswa pada kesimpulan penelitian tersebut pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *pair checks* dapat meningkatkan keaktifan siswa. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan model pembelajaran yang sama, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Pair check*.

Mengangkat dari pemecahan masalah matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* ini, materi yang akan diambil peneliti adalah materi bilangan bulat. Bilangan bulat sendiri adalah materi pertama untuk memperkenalkan kepada siswa mengenai operasi hitungan. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif dan bilangan bulat negative dan Nol.¹⁰ Bilangan bulat dapat dituliskan tanpa komponen decimal dan pecahan. Himpunan semua bilangan bulat dalam matematika dilambangkan dengan Z berasal dari kata *Zahlen* dalam bahasa Jerman artinya ‘bilangan’.¹¹

Alasan mengaitkan model pembelajaran *Pair Check* dengan materi bilangan bulat. Pada kurikulum 2013 saat ini banyak materi yang diterapkan dalam pemecahan masalah dan salah satunya pada materi bilangan bulat. Disini pemecahan masalah memerlukan ketelitian dalam menyelesaikannya sesuai dengan kriteria atau indikator pemecahan masalah yang menurut metode Polya.

¹⁰Edy Bambang Irawan, *Materi Kurikuler Matematika SMP*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), h. 1.3

¹¹ https://id.wikipedia.org/wiki/Bilangan_bulat

Dari latar belakang masalah di atas, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dan melatih siswa lebih mandiri serta dapat berpikir kritis. Dan melihat dari penelitian sebelumnya yang mana model pembelajaran ini bisa meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika. Maka peneliti tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul **”Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Pair Check* pada Materi Bilangan Bulat di kelas VII MTsN 2 Barito Kuala Tahun Pelajaran 2018/2019”**

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas di dapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada materi bilangan bulat di kelas VII?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang tidak diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada materi bilangan bulat di kelas VII?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan yang tidak diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada materi bilangan bulat di kelas VII ?

C. Tujuan Masalah

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada materi bilangan bulat di kelas VII
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang tidak diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada materi bilangan bulat di kelas VII
3. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan yang tidak diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada materi bilangan bulat di kelas VII

D. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah hasil penelitian dapat memberikan sumbangan baru dan tambahan dalam pendidikan matematika

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah

a. Bagi Siswa

Memberikan pengetahuan dan solusi untuk memperbaiki masalah-masalah dalam belajar matematika

b. Bagi Guru

Memperbaiki kualitas pembelajaran matematika disekolah

c. Bagi Sekolah

Agar meningkatkan mutu pembelajaran matematika agar semua siswa berhasil dalam pembelajaran matematika

d. Bagi Peneliti

Untuk melakukan penelitian lebih lanjut, untuk semakin mengerti pada kesulitan-kesulitan yang di alami siswa pada pembelajaran matematika.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap judul di atas, maka penulis menjelaskan beberapa istilah yang di pergunakan adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan

Kemampuan merupakan salah satu unsur dalam kematangan berkaitan dengan pengetahuan atau keterampilan yang dapat diperoleh dari pendidikan, pelatihan dan suatu pengalaman. Kemampuan menunjukkan potensi orang untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan.

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan Masalah adalah proses memecahkan suatu persoalan yang berbentuk masalah. Menurut Polya pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar atau dengan kata lain pemecahan masalah proses bagaimana mengatasi suatu persoalan.

3. Masalah Matematika

Masalah dalam matematika biasa digambarkan dalam bentuk persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang mana proses penyelesaiannya dengan konsep – konsep matematika.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu dimana kesanggupan atau potensi siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang dinyatakan dalam soal yang terkait kehidupan sehari-hari dengan mengikuti langkah-langkah pada konsep – konsep matematika. Berikut menurut metode polya ada 4 kriteria penilaian pemecahan masalah (1) Memahami dan mengeksplorasi masalah (2) memahami strategi (3) menggunakan strategi untuk memecahkan masalah (4) melihat kembali dan melakukan refleksi terhadap solusi yang diperoleh.

5. Model Pembelajaran *Pair Check*

Model pembelajaran *pair check* merupakan model pembelajaran dimana siswa saling berpasangan dan menyelesaikan persoalan yang diberikan. Model ini melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama dan kemampuan mengecek hasil pekerjaan orang lain. Langkah-langkah dari model ini siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang, dari 4 orang dibagi lagi menjadi saling berpasangan, guru memberikan persoalan yang akan dikerjakan oleh masing-masing kelompok pasangan, kelompok pasangan pertama mengerjakan soal kemudian pasangan kedua akan mengecek hasil pekerjaan dari kelompok pasangan pertama, begitu sebaliknya.

6. Bilangan Bulat

Bilangan bulat sendiri adalah materi pertama untuk memperkenalkan kepada siswa mengenai operasi hitungan. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Bilangan bulat dapat dituliskan tanpa komponen decimal dan pecahan. Himpunan semua bilangan bulat dalam matematika dilambangkan dengan Z berasal dari kata *Zahlen* dalam bahasa Jerman artinya 'bilangan'. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif, dan nol. Pada garis bilangan, bilangan bulat dituliskan dengan urutan dari negatif ke positif, seperti ...-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4 dan seterusnya.

F. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini peneliti mengasumsikan bahwa:

1. Guru mempunyai pengetahuan tentang model pembelajaran *pair check*
2. Matematika dapat dipelajari dengan menyenangkan dan ketertarikan minat dan antusiasme siswa yang tinggi terhadap proses pembelajaran dan rasa saling bersosialisasi dan bantu membantu sesama siswa dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

G. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan yang mendasari peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dan melatih siswa lebih mandiri serta dapat berpikir kritis. Agar siswa lebih memahami langkah – langkah pengerjaan dalam pemecahan masalah sebagaimana metode pemecahan masalah polya.
2. Dan melihat dari penelitian sebelumnya yang mana model pembelajaran kooperatif tipe Pair check ini bisa meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika. Maka diharapkan pula dalam penelitian ini dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa.
3. Belum pernah ada yang melakukan penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* pada sekolah ini.

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan masalah yang di kemukakan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini :

H₀ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Pair Check* dengan yang tidak menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Pair Check* pada Materi Bilangan Bulat.

H₁ : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Pair Check* dengan yang tidak menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Pair Check* pada Materi Bilangan Bulat.