

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan suatu ilmu yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, peran matematika juga berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maupun sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan ilmu lain maupun dalam pengembangan itu sendiri. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dan penting di ajarkan di setiap jenjang pendidikan. Menurut Fendrik (2019:1) matematika adalah satu ilmu dasar yang mempunyai pengaruh sangat penting dalam kehidupan manusia, karena matematika dapat mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir logis, luwes, dan tepat untuk menyelesaikan sebuah masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini di tegaskan oleh Mustika & Pt. Nanci Riastini (2017) bahwa di terapkannya mata pelajaran matematika kepada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar adalah untuk membekali mereka berbagai kemampuan, seperti : kemampuan berfikir logis, kritis, sistematis, analitis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kemampuan tersebut nantinya akan dibutuhkan dalam memecahkan berbagai masalah, khususnya yang berhubungan dengan matematika. Permasalahan yang ada pada pembelajaran matematika pada umumnya disajikan dalam bentuk-bentuk pemecahan masalah. Sehingga sangat diperlukannya kemampuan memecahkan masalah matematika. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi proses berpikir, teknologi dan perilaku serta kemampuan memecahkan sebuah permasalahan.

Adapun menurut Permendiknas RI No.19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 1 No.14 (dalam Indarwati et al., 2014) mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut : (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, Menyusun bukti, dan menjelaskan gagasan dan

pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model pembelajaran matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika salah satunya adalah untuk membuat peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah. Saat proses pembelajaran, dengan memberikan siswa soal latihan yang berupa pemecahan masalah matematika, sehingga siswa akan biasa terlatih mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam kemampuan memecahkan masalah matematika pada latihan tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aktivitas yang penting dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Menurut Rias et al., (2020) pemecahan masalah matematika adalah suatu proses individu yang di hadapkan pada suatu masalah sehingga harus menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk memecahkan masalah. Menurut Indarwati et al., (2014) pemecahan masalah merupakan salah satu implementasi pengetahuan serta keterampilan untuk mewujudkan hasil yang tepat. Pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah terjadi dari pengalaman sebelumnya sebagai pembelajaran awal yang dapat diasosiasikan. Menurut Polya (Wahyudi & Indri Anugrahelni (2017) pemecahan masalah merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk menemukan jalan keluar suatu kesulitan dalam mencapai tujuan namun tidak dapat di selesaikan secepatnya. Atau dengan kata lain pemecahan masalah merupakan proses bagaimana cara untuk mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang menantang dan tidak dapat di selesaikan dengan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan atau yang sudah diketahui sebelumnya.

Berdasarkan sifat penyelesaiannya, dapat disimpulkan bahwa masalah matematika bisa bersifat rutin atau sesuai dengan yang telah di pelajari dan tidak

rutin atau diperlukannya pemikiran yang lebih mendalam untuk mencapai prosedur yang benar. Pada proses pemecahan masalah matematika tentunya diperlukan tahapan-tahapan yang berurutan agar dapat menghasilkan jawaban yang tepat. Wahyudi & Indri Anugrahelni (2017) mengemukakan beberapa Langkah pemecahan masalah. Diantaranya : Polya, mengemukakan terdapat empat tahap utama dalam proses pemecahan masalah yaitu (1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) merencanakan suatu penyelesaian masalah (*devising a plan*), (3) melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), (4) memeriksa Kembali hasil penyelesaian (*looking back*). Sedangkan Gagne (Wahyudi and Indri Anugrahelni 2017) menyatakan bahwa terdapat lima tahap pemecahan masalah yaitu; (1) menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas; (2) menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan); (3) Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk digunakan dalam pemecahan masalah tersebut; (4) mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dan sebagainya); (5) mengecek kembali apakah hasil yang diperoleh itu benar.

Namun, banyak orang yang merasa ketakutan ketika mempelajari matematika di bangku sekolah. Menurut mereka matematika adalah sesuatu yang menakutkan dan bisa membuat muka pucat, sakit perut, badan gemetar dan berkeringat dingin, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena beberapa faktor di antaranya; materi yang sulit dipahami, kemampuan siswa yang rendah, kurangnya latihan dalam menjawab soal, serta pengguna metode atau model pembelajaran yang salah. Seperti pada kajian Mustika & Pt. Nanci Riastini (2017) bahwa masih banyak siswa yang tidak memahami masalah yang disajikan pada soal, siswa masih belum mampu menyelesaikan soal cerita tentang konversi satuan panjang padahal soal tersebut tergolong mudah. Selain faktor dari siswa juga faktor pembelajaran dari guru juga sehingga siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Hal tersebut ditunjukkan dengan lebih dominan guru ketika di kelas sehingga siswa cenderung lebih berperan sebagai penerima informasi secara pasif.

Akibatnya diskusi yang dilakukan disekolah kurang mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Menurut Noviantari (2018) kelemahan pemecahan masalah bagi siswa ditunjukkan dengan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita kontekstual. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih mengarah pada pemberian soal cerita yang tidak kontekstual. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika juga diungkapkan oleh Setiyowati, dkk (2018) kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dengan proses pembelajaran yang masih didominasi menggunakan metode ceramah, rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Mengajar dengan menggunakan metode ceramah saja dapat mempersulit siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, sehingga siswa tidak mampu menerima pelajaran yang telah diberikan guru jadi kemampuan siswa dalam memecahkan matematika masih kurang.

Adapun akibat dari pembelajaran yang masih berpusat kepada guru, ketika proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional, dan guru juga hanya memberikan tugas yang ada pada buku paket sehingga siswa merasa kesulitan dalam memecahkan permasalahan (Astuti, D., A & Setyaningtyas, E., 2018). Selain itu menurut Yuwono et al., (2018) masih banyaknya siswa yang kesulitan dalam menganalisis soal, memahami proses penyelesaian, dan mengevaluasi hasilnya.

Untuk menyikapi hal ini, ada beberapa cara untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah pada siswa di antaranya yaitu; model pembelajaran akselerasi (*accelerated learning*), *problem posing*, dan Polya. Namun, di antara ketiga model pembelajaran tersebut, model Polya yang paling cocok untuk digunakan dalam pembelajaran sekolah dasar, karena model ini memiliki dampak intruksional yaitu dimilikinya pemahaman masalah dan dampak pengiring merupakan kemampuan berpikir, memecahkan masalah dan kemampuan intelektual serta menjadi siswa yang mandiri. (Noviantari 2018).

Menurut Mustika & Pt. Nanci Riastini (2017) model Polya adalah model pembelajaran yang inti dari pembelajaran tersebut merupakan tentang pemecahan masalah. Menurut Lesh dan Zawojewksi dalam Ariani & Ary Kiswanto Kelnelidi (2018) model Polya merupakan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa berpikir melebihi batas sehingga siswa dapat memahami suatu permasalahan.

Model pembelajaran Polya juga mempunyai kelebihan diantaranya sebagai berikut ; (1) Memudahkan siswa dalam memahami tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah secara spesifik, (2) Memudahkan siswa dalam membuat rancangan kerja yang tersusun dengan rapi untuk menyelesaikan masalah, (3) Merangsang perkembangan kemajuan siswa untuk berfikir kritis dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi dengan tepat (Handayani et al., 2017). Pernyataan tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Asman & Yeltti Ariani (2020) menyatakan bahwa Kelebihan model pembelajaran Polya yaitu mampu membuat peserta didik menjadi aktif dalam kemampuan berfikir serta menyelesaikan masalah. Dalam memecahkan masalah pasti harus sudah memahami masalah terdahulu, selanjutnya setelah memahami masalah yang ada, siswa dapat memilih strategi pemecahan masalah yang sesuai. Rencana yang telah disusun pada tahap dua kemudian di implementasikan untuk mendapatkan sebuah penyelesaian. Pada tahap terakhir yaitu siswa memeriksa kembali dan membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang tersebut. Model Polya dirasa sesuai karena tahapan-tahapannya dapat memberikan tuntutan kepada siswa untuk dapat menyelesaikan suatu masalah.

Seperti hasil penelitian dari Seltiyowati et al., (2018) yang menunjukkan meningkatnya presentasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Polya yaitu mencapai 79% dengan kategori baik. Hasil penelitian lainnya dari Mustika & Pt. Nanci Riastini (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran Polya berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik. Adapun menurut penelitian dari Noviantari (2018) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan penerapan model pembelajaran Polya mengalami peningkatan sebesar 36,07 dari 36,58 menjadi 72,65. Hasil penelitian lain dari

Ariani dan Kenedi (2018) juga menunjukkan meningkatnya presentase hasil belajar peserta didik dari 55% ke 85%.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam pembelajaran matematika maupun kehidupan nyata. Sehingga kemampuan pemecahan masalah sangatlah mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, dengan ini peneliti ingin melakukan penelitian mengenai masalah bagaimana penerapan model pembelajaran Polya dalam pada kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika siswa sekolah dasar.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas dapat di rumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Bagaimana kondisi penerapan model Polya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui kondisi penerapan model polya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar.

D. MANFAAT PENELITIAN

Dari adanya penelitian ini, diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian ini digunakan sebagai bahan untuk menambah masukan serta wawasan informasi yang berguna untuk perkembangan potensi anak khususnya kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini digunakan sebagai sarana untuk menambah wawasan dan sebagai persiapan bagi peneliti untuk menjadi tenaga pendidik yang dapat memfasilitasi dalam mencapai tujuan Pendidik.

b. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi pihak sekolah dalam Menyusun perencanaan pembelajaran untuk meningkatkan mutu Pendidikan.