

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu hal yang menjadi permasalahan dalam memecahkan suatu masalah matematika adalah masih terdapat peserta didik yang mendapatkan kesulitan sehingga menimbulkan adanya kesalahan. Kesulitan dan kesalahan ini merupakan dua hal utama yang menjadi permasalahan dalam memecahkan masalah matematika serta tidak dapat dipisahkan (Sulistyorini et al., 2018). Kurangnya pemahaman peserta didik dalam memecahkan masalah matematika tentu akan mengarahkan peserta didik menuju kesalahan. Kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam suatu tahapan pengerjaan masalah matematika dapat mengakibatkan kesalahan pada tahapan selanjutnya (Anggraini et al., 2018). Pemecahan masalah matematika merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah secara matematis maka dapat membantu peserta didik meningkatkan daya analitis dan dapat menolong peserta didik dalam menerapkan daya tersebut pada bermacam – macam situasi. Sehingga melalui pembelajaran matematika, diharapkan peserta didik mampu memecahkan suatu masalah matematika yang diberikan. Masni (2018) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan pusat pembelajaran matematika. Dalam memecahkan suatu masalah matematika terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui oleh peserta didik. Salah satu tahapan yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika yaitu tahapan menurut Krulik & Rudnick (1989) yang memuat lima tahapan pemecahan masalah diantaranya; (1) Membaca masalah, (2) Eksplorasi, (3) Memilih strategi, (4) Menyelesaikan, (5) Melihat kembali.

Fakta di lapangan berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru matematika di MAN 1 Kota Tasikmalaya, bahwa masih terdapat kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Kesalahan yang paling sering dilakukan adalah kesalahan dalam perhitungan prasyarat dari materi yang diberikan. Namun hal ini juga tergantung dari materi yang diberikan. Seperti contoh dalam materi perbandingan sudut Trigonometri, tentunya peserta didik harus mengetahui terlebih dahulu apa itu sudut serta satuan yang digunakan dalam perhitungan tersebut. Hal ini seharusnya sudah dianggap mampu, namun masih terdapat peserta didik yang

belum memahami prasyarat dari materi tersebut. Sehingga hal ini akan berdampak terhadap proses pemecahan masalah yang diberikan. Faktor utama penyebab kesalahan tersebut terdapat pada peserta didik itu sendiri yang kurang atau bahkan tidak memahami dari permasalahan yang diberikan sehingga berdampak pada hasil pengerjaan yang kurang tepat. Jenis kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dapat diidentifikasi menurut teori Newman (dalam Salamah & Amelia, 2020) yang dikelompokkan menjadi lima kategori, diantaranya; (1) Kesalahan membaca (*reading error*), (2) Kesalahan memahami (*comprehension error*), (3) Kesalahan transformasi (*transformation error*), (4) Kesalahan keterampilan proses (*process skills error*), (5) Kesalahan pada penulisan jawaban akhir (*encoding error*).

Kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika perlu dikaji atau dianalisis lebih mendalam. Hal ini diungkapkan oleh Cahyani & Sutriyono (dalam Sulistyorini et al., 2018) bahwa analisis kesalahan itu penting dilakukan untuk mengetahui letak kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal serta hal ini akan menjadi acuan terhadap hasil belajar peserta didik. Selain itu dengan mengetahui kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika akan memudahkan guru untuk memperbaiki kesalahan dan mengarahkan peserta didik agar tidak melakukan kesalahan sebelumnya (Ayunengdyah et al., 2020). Afriyani et al., (2019) mengungkapkan bahwa dengan adanya kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal khususnya matematika, maka dapat menjadi salah satu cara untuk mengetahui sejauh mana peserta didik itu memahami materi yang telah diajarkan. Peserta didik harus mengetahui serta dapat mengatasi kesalahan – kesalahan yang dilakukan terutama dalam pemecahan masalah matematika. Dalam hal ini berarti penting bagi peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dapat dilihat dari kebiasaan berpikir atau *habits of mind*. Menurut Yuzalia & Nufus (2021) *habits of mind* menjadi salah satu kebiasaan yang dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika, karena kebiasaan berpikir atau *habits of mind* ini dapat mencerminkan karakteristik peserta didik dalam menghadapi suatu pemecahan masalah matematika. Dengan *habits of mind* yang dimilikinya, dia akan berproses membentuk pola – pola untuk memecahkan masalah tersebut. *Habits of mind* menurut Costa & Kallick memiliki lima kategori, diantaranya kategori pemula (Pm),

kategori terbatas (Tb), kategori pengembangan (Pg), kategori mahir (Mh), dan kategori panutan (Pn). Rahmah et al., (2022) menjelaskan bahwa *habits of mind* kategori pemula yang dimiliki peserta didik menunjukkan *habits of mind* yang sangat minim serta respon yang diberikan seadanya. Untuk *habits of mind* dengan kategori terbatas, peserta didik sudah mulai memiliki karakteristik *habits of mind* hanya saja respon yang diberikan masih terbatas. Peserta didik dengan *habits of mind* pengembangan sudah mampu mengembangkan *habits of mind* yang dimilikinya serta memberikan respon yang baik. Untuk peserta didik dengan kategori *habits of mind* mahir hampir memiliki semua indikator *habits of mind* dan respon yang diberikannya baik. Selanjutnya, peserta didik yang memiliki *habits of mind* dengan kategori panutan memiliki kebiasaan berpikir yang layak dijadikan panutan bagi yang lainnya, dengan memberikan respon yang sangat baik serta mampu memberikan solusinya.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan pengamatan lebih dalam untuk mengetahui penyelesaian dari permasalahan yang ditemukan. Sebelumnya sudah terdapat penelitian terdahulu mengenai kesalahan dalam memecahkan masalah matematika seperti yang dilakukan oleh Ningsi (2018) terhadap peserta didik berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Namun belum ada penelitian terdahulu yang meneliti terkait analisis kesalahan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari *habits of mind*. Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari *Habits of Mind*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

- (1) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori pemula (Pm)?
- (2) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori terbatas (Tb)?
- (3) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori pengembangan (Pg)?

- (4) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori mahir (Mh)?
- (5) Bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori panutan (Pn)?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis adalah cara pandang atau cara berpikir seseorang dalam suatu proses menyelidiki atau menggali lebih dalam dari kejadian atau masalah agar dapat diuraikan menjadi bagian yang lebih kecil, mencari hubungan antar bagian tersebut, sampai mencari hubungan secara keseluruhan dari suatu kejadian atau masalah yang ditemukan. Pada penelitian ini yang akan diuraikan adalah *habits of mind* menurut kategori Costa & Kallick (2012) yaitu terdiri dari pemula, terbatas, pengembangan, mahir, dan panutan, serta tes pemecahan masalah matematika dengan menggunakan soal pemecahan masalah matematika yang akan dianalisis kesalahan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika tersebut berdasarkan kategori *habits of mind* menurut Costa & Kallick (2012).

1.3.2 Kesalahan Menurut Newman

Kesalahan merupakan bentuk penyimpangan jawaban peserta didik dari jawaban yang benar dalam memecahkan masalah matematika. Kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kesalahan menurut Newman, yang terdiri dari lima jenis kesalahan, diantaranya; (1) Kesalahan membaca (*reading error*), (2) Kesalahan memahami (*comprehension error*), (3) Kesalahan transformasi (*transformation error*), (4) Kesalahan keterampilan proses (*process skills error*), (5) Kesalahan pada penulisan jawaban akhir (*encoding error*).

1.3.3 Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematika adalah cara – cara ataupun strategi yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan matematika sehingga menemukan solusi ataupun jawaban dari permasalahan tersebut. Tahapan pemecahan masalah matematika

yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan tahapan pemecahan masalah menurut Krulick & Rudnick yang terdiri dari lima tahapan, diantaranya; (1) Membaca masalah (*read the problem*), (2) Eksplorasi (*explore*), (3) Memilih strategi (*select a strategy*), (4) Menyelesaikan (*solve*), (5) Melihat kembali (*look back*).

1.3.4 *Habits of Mind*

Habits of mind adalah kebiasaan berpikir yang dimiliki oleh setiap individu dalam menghadapi suatu hal, khususnya dalam masalah matematika. Indikator *habits of mind* yang digunakan dalam penelitian ini adalah; (1) Bertahan atau pantang menyerah, (2) Mengatur kata hati, (3) Mendengarkan pendapat orang lain, (4) Berpikir luwes, (5) Berpikir metakognitif, (6) Berusaha bekerja teliti dan tepat, (7) Bertanya dan mengajukan masalah secara efektif, (8) Memanfaatkan pengalaman lama untuk mendapatkan pengalaman baru, (9) Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat, (10) Memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data, (11) Mencipta, berkhayal, dan berinovasi, (12) Bersemangat merespon, (13) Berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko, (14) Humoris, (15) Berpikir saling bergantung, (16) belajar berkelanjutan. Selanjutnya, dari indikator *habits of mind* tersebut dikategorikan berdasarkan jumlah indikatornya, diantaranya; (1) Kategori pemula, (2) Kategori terbatas, (3) Kategori pengembangan, (4) Kategori mahir, (5) kategori panutan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Untuk mengetahui atau menggali secara luas bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori pemula (Pm).
- (2) Untuk mengetahui atau menggali secara luas bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori terbatas (Tb).
- (3) Untuk mengetahui atau menggali secara luas bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori pengembangan (Pg).

- (4) Untuk mengetahui atau menggali secara luas bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori mahir (Mh).
- (5) Untuk mengetahui atau menggali secara luas bagaimana kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind* kategori panutan (Pn).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap kesalahan – kesalahan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kategori kebiasaan – kebiasaan berpikir atau *habits of mind* peserta didik serta dapat memberikan masukan dalam pembelajaran matematika, khususnya saat peserta didik melakukan kesalahan dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- (1) Bagi peserta didik, instrumen dalam penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui kesalahan dalam pemecahan masalah matematika, sehingga peserta didik dapat menambah wawasan serta menjadi acuan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan sebelumnya.
- (2) Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk memperbaiki serta menindaklanjuti kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan *habits of mind* yang dimiliki peserta didik, sehingga hal ini dapat menjadi evaluasi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika.
- (3) Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis.