

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Matematika adalah suatu ilmu *universal* yang menjadi pondasi dalam pengembangan disiplin ilmu lain, pola pikir manusia, serta teknologi modern (Mashuri, 2019). Secara garis besar pembelajaran matematika tidak terlepas dari pemecahan masalah dimana bertujuan khusus agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-harinya (Khaerunnisa & Pamungkas, 2018). Oleh karena tujuan yang berfokus pada pemecahan masalah kehidupan sehari-hari maka siswa harus memiliki kemampuan-kemampuan berpikir matematis yang dapat mendukung siswa dalam mempelajari matematika salah satunya adalah Kemampuan Berpikir reflektif Matematis (Wahyuni dkk, 2018).

Kemampuan berpikir reflektif dicetuskan pertama kali oleh John Dewey pada tahun 1933 (Badjiser dkk, 2021). Kemampuan berpikir reflektif termasuk kedalam kemampuan berpikir tingkat tinggi selain kemampuan berpikir logis dan kemampuan berpikir kreatif (Muntazhimah, 2019). Berpikir reflektif adalah proses yang memanfaatkan pengetahuan yang lalu untuk dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapinya (Fuady, 2016). Kemampuan berpikir reflektif juga dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir yang mendorong siswa untuk berusaha menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya untuk menyelesaikan permasalahan baru yang berkaitan dengan pengetahuan lamanya (Dian dkk., 2018).

Melihat dunia pendidikan saat ini, kemampuan berpikir reflektif matematis sangat penting bagi siswa agar siswa dapat dengan mudah dan terstruktur dalam

memecahkan masalah matematika (Fuady, 2016). Demirel dkk, (2015) bahkan mengatakan bahwa kemampuan berpikir reflektif merupakan alat yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif siswa. pada penelitian Fedinafaliza dkk, (2020) juga mendukung hal tersebut yang mengatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif yang tinggi mampu mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga ketika kemampuan berpikir reflektifnya meningkat maka akan diikuti dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Pada kenyataannya, kemampuan berpikir reflektif matematis masih belum banyak ditekankan pada pembelajaran matematika, kondisi seperti itu menjadi alasan rendahnya kemampuan berpikir reflektif siswa (Sari dkk, 2020). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Nurrohmah & Pujiastuti, (2020) yang melaporkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa di kelas IX-C SMP Negeri 1 Ciruas masih belum optimal terutama pada indikator *reacting* dan *contemplating* karena siswa tidak menyebutkan apa yang ditanyakan dan diketahui serta tidak membuat kesimpulan yang benar. Selain itu juga, Nindiasari, (2014) menemukan bahwa lebih dari 60% siswa belum mampu menyelesaikan tugas-tugas berpikir reflektif matematis, misalnya tugas mengevaluasi, menginterpretasikan, dan mengaitkan. Selain dari sisi siswa itu sendiri, faktor lainnya yaitu guru. Choy & San, (2012) mengatakan bahwa guru berasumsi bahwa pemikiran reflektif itu perlu namun hasil penelitian menunjukkan bahwa guru tidak tau cara untuk menjalankan pengajaran yang menekankan pada pemikiran reflektif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan, diperoleh keterangan bahwa masih banyak

siswa yang belum mengetahui tentang cara berpikir reflektif matematis. Hal tersebut terlihat dari masih banyaknya siswa terutama siswa laki-laki yang kebingungan untuk mengidentifikasi informasi yang diberikan pada soal, Serta siswa masih belum mampu untuk mengerjakan latihan soal maupun tugas yang berhubungan dengan mengaitkan dan mengevaluasi. Diketahui juga Siswa cenderung hanya mampu mengerjakan soal matematika yang mirip dengan contoh yang diberikan guru, ketika diberikan soal dengan bentuk yang berbeda maka siswa kurang mampu untuk menyelesaikannya misalnya soal-soal kontekstual yang berhubungan dengan HOTS pada materi perpangkatan dan bentuk akar. High Order Thinking Skill (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih kompleks dimana siswa diharuskan untuk bisa menguraikan, menyimpulkan, dan menganalisis. Salah satu dari kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir reflektif (Muntazhimah, 2019). Sedangkan kontekstual adalah salah satu konten yang biasa digunakan dalam menyajikan soal HOTS. Hal tersebut juga dialami oleh peneliti Mulbar dkk, (2022) yang memperoleh data bahwa siswa laki-laki maupun perempuan masih mengalami kesulitan atau kesalahan ketika mengerjakan soal perpangkatan dan bentuk akar salah satu kesulitan tersebut adalah siswa tidak mengetahui langkah penyelesaian yang harus digunakan karena siswa jarang mengerjakan soal dalam bentuk yang berbeda.

Wahyuni, dkk (2018) berpendapat bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis dapat dilihat dari kemampuan dasar matematika yang dimiliki siswa dan perbedaan *Gender* siswa karena setiap *Gender* memiliki pengetahuan yang berbeda. Pengetahuan dasar matematika adalah pengetahuan matematika yang menjadi dasar

sehingga siswa dapat mempelajari materi matematika yang lain (Anisa dkk, 2019). Namun, jika ditelisik lebih jauh pengetahuan dasar matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah dan hal tersebut menjadi permasalahan utama bagi dunia pendidikan di Indonesia karena pengetahuan dasar matematika memungkinkan terjadinya perbedaan penerimaan materi pada masing-masing siswa sehingga berakibat pada perbedaan kemampuan berpikir reflektif siswa, maka tak heran jika pengetahuan dasar matematika memiliki relasi terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa (Wahyuni dkk, 2018). Hal tersebut juga terjadi pada siswa kelas IX SMPN 1 Konawe Selatan, dimana siswa melakukan kesalahan pada materi perpangkatan dan bentuk akar karena siswa kurang memahami materi matematika dasar salah satunya pada materi perkalian.

Selain pengetahuan dasar matematika, kemampuan berpikir reflektif matematis siswa juga harus dilihat dari perbedaan *Gender* yang mana terdapat kemungkinan bahwa terdapat perbedaan dalam proses berpikir reflektif siswa perempuan dan laki-laki (Wahyuni dkk, 2018). Hal tersebut dikarenakan siswa laki-laki dan perempuan mempunyai karakteristik yang berbeda. Tidak sedikit siswa laki-laki yang menggunakan otak kanan yang berkaitan dengan daya imajinatif yang tinggi, tidak sedikit pula siswa perempuan cenderung menggunakan otak kiri yang berkaitan dengan pengetahuan (Ningrum & Fauziah, 2021). Hasil observasi di kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan terlihat bahwa peraih juara kelas mayoritas dipegang oleh siswa perempuan. Observasi tersebut sesuai dengan data *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 yang memperlihatkan

bahwa pada perolehan nilai untuk negara Indonesia, siswa perempuan lebih unggul 6 poin daripada siswa laki-laki pada bidang matematika (OECD, 2023).

Kemudian, hasil observasi di kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan juga terlihat bahwa peraih juara kelas mayoritas memang dipegang oleh siswa perempuan namun dengan nilai matematika yang terbilang memperoleh nilai cukup. Hal ini juga sesuai dengan data PISA 2022, yang memperlihatkan bahwa skor perolehan siswa Indonesia pada bidang matematika di tahun 2018 dan 2022 hanya berbeda 3 poin saja (OECD, 2023). Berkaitan dengan kemampuan berpikir reflektif matematis diperlihatkan dengan temuan yang dilakukan Ghifari dkk, (2021) yang menemukan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa perempuan sedikit lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki. Data yang diperoleh menunjukkan siswa perempuan mempunyai nilai rata-rata 1,04 atau 25,96% dan siswa laki-laki mempunyai nilai rata-rata 0,875 atau 22,20%. Dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa perempuan lebih unggul dari laki-laki, namun hal tersebut tak dapat dibenarkan karena jumlah antara siswa laki-laki dan perempuan di tiap kelas IX berbeda-beda dan pengetahuan siswa tiap kelas juga belum diketahui.

Melalui argumentasi tersebut, terlihat bahwa pengetahuan dasar matematika dan perbedaan *Gender* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif siswa. Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai kemampuan berpikir reflektif matematis diantaranya yaitu penelitian oleh Ghifari dkk, (2021) diperoleh bahwa peserta didik perempuan lebih baik ketika mengidentifikasi masalah, memecahkan masalah dengan beberapa alternatif solusi, dan mengevaluasi. Sedangkan siswa laki-laki lebih unggul ketika menarik analogi dari

dua kasus. Kemudian, Wahyuni dkk, (2018) memperoleh bahwa antara siswa laki-laki maupun perempuan yang memiliki kemampuan awal matematika sama-sama tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sehingga kemampuan awal matematika dan *Gender* mempengaruhi berpikir reflektif siswa dalam hal ini ketika kemampuan awal masing-masing siswa perempuan dan laki-laki sama maka kemampuan berpikir reflektifnya sama-sama baik.

Meskipun penelitian mengenai aspek kemampuan berpikir reflektif, pengetahuan dasar matematika, dan *Gender* telah dilakukan diantaranya oleh Ghifari dkk, (2021) dan Wahyuni dkk, (2018). Namun belum terdapat penelitian yang membahas mengenai keterkaitan antara kemampuan reflektif matematis siswa jika dilihat dari pengetahuan dasar matematika dengan tiga kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah dan perbedaan *Gender* siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Ditinjau Dari Pengetahuan Dasar Matematika dan Perbedaan *Gender* terfokus pada siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Konawe Selatan.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas IX mayoritas belum mengetahui cara berpikir reflektif matematis
2. Jumlah siswa kelas IX heterogen sehingga pengetahuan dasar matematikanya belum bisa dideteksi dari perbedaan *Gender*
3. Mayoritas siswa kelas IX belum memahami konsep matematika dasar.

1.3. Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan yang diukur yaitu kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari pengetahuan dasar matematika siswa dan perbedaan *Gender*.
2. Kemampuan berpikir reflektif matematis dikaji berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif matematis diantaranya, *reacting, comparing, contemplating*.
3. Kemampuan berpikir reflektif pada penelitian ini dibatasi pada lingkup materi perpangkatan dan bentuk akar.
4. Pengetahuan dasar matematika pada penelitian ini dibatasi pada lingkup bilangan asli, bilangan bulat, dan geometri.
5. Perbedaan *Gender* pada penelitian ini dibatasi pada tipe feminim, maskulin, androgini, dan *undifferentiated* (tidak terbedakan atau teridentifikasi).
6. Objek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan

1.4. Rumusan Masalah

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Pengetahuan Dasar Matematika Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan?
2. Bagaimana Perbedaan *Gender* Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.
3. Bagaimana Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan?

4. Bagaimana Kemampuan Reflektif Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Dasar Matematika Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan?
5. Bagaimana Kemampuan Reflektif Matematis Ditinjau Dari Perbedaan *Gender* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan?
6. Bagaimana Kemampuan Reflektif Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Dasar Matematika dan Perbedaan *Gender* siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan?
7. Apakah Ada Pengaruh Pengetahuan Dasar Matematika dan Perbedaan *Gender* terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.

1.5. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui Pengetahuan Dasar Matematika Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.
2. Mengetahui Perbedaan *Gender* Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.
3. Mengetahui Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.
4. Mengetahui Kemampuan Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Pengetahuan Dasar Matematika Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.
5. Mengetahui Kemampuan Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Perbedaan *Gender* kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.

6. Mengetahui Kemampuan Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Pengetahuan Dasar Matematika Siswa dan Perbedaan *Gender* Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.
7. Mengetahui Pengaruh Pengetahuan Dasar Matematika dan Perbedaan *Gender* terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa kelas IX SMP Negeri 1 Konawe Selatan.

1.6. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, penulis mengharapkan tulisan ini dapat memberikan manfaat antara lain yaitu:

1. Bagi siswa, penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi terkait pembelajaran matematika yang lebih mendalam..
2. Bagi guru, penelitian ini bahan acuan untuk peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.
4. Bagi sekolah, penelitian ini dapat membantu sekolah mengembangkan prestasi siswa terutama dalam bidang matematika.