

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir reflektif menjadi salah satu dasar dalam melakukan kegiatan berpikir untuk menyelesaikan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Muin (Prihatini, 2019) yang mengemukakan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan kemampuan yang menjadi alat bagi seseorang dalam berpikir, sehingga proses belajar, meneliti, dan memecahkan masalah akan maksimal hasilnya apabila kemampuan berpikir reflektif matematis seseorang baik. Dengan demikian kemampuan berpikir reflektif sangat penting guna melatih proses berpikir untuk mencari solusi dalam memecahkan masalah.

Materi teorema pythagoras merupakan salah satu materi pada pelajaran matematika yang wajib diikuti oleh setiap peserta didik tingkat SMP, sering kali kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari berbagai bentuk dan kegunaan teorema pythagoras seperti pada bidang arsitektur dan konstruksi terdapat atap bangunan yang berbentuk segitiga. Teorema pythagoras berguna pada perhitungan bidang yang memiliki desain segitiga siku-siku. Karena teorema pythagoras merupakan suatu teorema mengenai relasi atau hubungan sisi yang terdapat di dalam segitiga siku-siku. Meski konsep teorema pythagoras banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, tetapi masih banyak peserta didik yang mengalami kendala dalam memahami materi teorema pythagoras dan menganggap sulit soal yang diberikan. Maka dari itu dibutuhkan kemampuan berpikir reflektif matematis agar peserta didik tidak hanya sekedar menyelesaikan soal tetapi peserta didik juga memikirkan tentang proses berpikirnya seperti menanyakan apa yang telah dikerjakan, apa yang perlu diperbaiki dan apa yang belum dikerjakan, sehingga peserta didik terlatih untuk selalu teliti dan berhati-hati dalam menyelesaikan soal. Menurut Suprianingsih et al (Yenni, 2019) berpikir reflektif salah satu penentu dalam keberhasilan belajar. Mengingat pentingnya kemampuan berpikir reflektif matematis untuk dimiliki peserta didik.

Maka peserta didik juga membutuhkan keterampilan pendukung lainnya seperti kemampuan untuk memperbaiki kinerja peserta didik dalam belajar. Mereka harus mencoba menggali dan mengembangkan kapasitas dalam memperbaharui dirinya atau disebut dengan *Self-renewal capacity*, Suryana (Ula, 2020). Jika *self-renewal capacity* sudah tertanam di dalam diri peserta didik, maka ia akan dapat memanfaatkan potensi dan kapasitas di dalam dirinya untuk tujuan belajar, memiliki rasa ingin tahu terhadap hal yang relatif baru serta memiliki *leadership* yang tinggi.

Menurut Bustanul (Ula, 2020) *Self-renewal capacity* dinyatakan sebagai kemampuan seseorang untuk menguasai perubahan dalam strategi, operasi dan pengetahuan. Saarivirta (Ula, 2020) menyebutkan terdapat lima indikator *self-renewal capacity* yaitu eksplorasi, eksploitasi, absorpsi, integrasi dan *leadership*. Pada indikator eksploitasi peserta didik dapat memanfaatkan informasi dan potensi yang ada di dalam dirinya untuk tujuan tertentu seperti dalam memecahkan soal matematika. Hal ini sejalan dengan pengertian kemampuan berpikir reflektif matematis yang merupakan kemampuan atau kecakapan seseorang dalam mengaitkan informasi dan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya dengan masalah matematika yang sedang dihadapinya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu Pendidik mata pelajaran matematika di SMP Islam Al Azhar 30 Tasikmalaya, menjelaskan bahwa secara umum peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah pada materi teorema pythagoras. Hal tersebut disebabkan salah satunya karena peserta didik seringkali salah dalam mengidentifikasi dan memahami konsep teorema pythagoras dalam soal. Selain itu, seringkali peserta didik salah dalam menganalisis rumus teorema pythagoras pada masalah sehari-hari, hal ini disebabkan kurangnya pemahaman konsep dasar pada materi serta pemanfaatan informasi atau pengetahuan dari materi yang telah disampaikan sebelumnya. Bersumber pada hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa terdapat indikasi kemampuan berpikir reflektif matematis yang dimiliki peserta didik belum maksimal, sehingga dibutuhkannya keterampilan pendukung untuk memperbarui kinerja kapasitas peserta didik dalam belajar.

Agar kemampuan berpikir reflektif matematis tercapai secara efektif oleh peserta didik pada saat pembelajaran matematika harus menggunakan model atau metode pembelajaran tertentu seperti menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arumsasi, 2018)

mengenai analisis kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ditinjau dari gaya belajar menyimpulkan bahwa model pembelajaran PBL efektif dalam pencapaian kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik. Tetapi, faktanya masih terdapat peserta didik yang kemampuan berpikir reflektifnya rendah. Maka dari itu, diperlukan analisis mendalam terkait kemampuan berpikir reflektif matematis pada peserta didik agar diketahui faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik, sehingga pendidik dapat menggunakan metode pembelajaran yang fleksibel pada materi teorema pythagoras.

Penelitian lain mengenai analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar oleh (Nabilah et al., 2023). Penelitian oleh (Hajar et al., 2018) mengenai analisis kemampuan berpikir reflektif siswa SMP ditinjau dari disposisi matematis siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan, 2019) mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X pada pembelajaran dengan Strategi SQ3R ditinjau dari *self-renewal capacity*. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, peneliti mengamati belum ada penelitian yang melihat kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari salah satu ranah afektif *self-renewal capacity*. Maka berdasarkan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Ditinjau Dari *Self-renewal capacity*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik jika ditinjau dari *Self-renewal capacity*?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis merupakan proses pengkajian atau pemeriksaan terhadap suatu peristiwa atau objek tertentu dengan cara mengidentifikasi tanda-tanda dari setiap komponennya, memahami fungsi dari masing-masing komponen tersebut, serta menggambarkan dan

mengkaji dengan cermat dan teliti hubungan antara komponen-komponen tersebut dalam suatu kesatuan yang terorganisir, secara sistematis.

1.3.2 Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Kemampuan berpikir reflektif matematis dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam menghubungkan pengetahuan dan informasi yang telah diperoleh sebelumnya dengan situasi atau masalah matematika yang dihadapinya. Kemampuan ini menekankan ketekunan dan kewaspadaan dalam merancang strategi penyelesaian soal matematika yang sesuai. Terdapat lima indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu mengidentifikasi konsep yang termuat dalam kasus atau proses solusi matematika, memeriksa kebenaran argumen atau pertanyaan atau proses solusi, mengidentifikasi data relevan dan tidak relevan dalam menyelesaikan masalah, menganalogi dan mengeneralisasi. Kemampuan ini mendorong individu untuk secara kritis memproses informasi matematika dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep matematika yang terlibat.

1.3.3 *Self-renewal capacity*

Self-renewal capacity merupakan kemampuan individu untuk secara aktif memperbarui atau memperbaharui pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas diri mereka sendiri secara mandiri. Ini mencakup kemampuan untuk belajar, tumbuh, dan mengembangkan diri tanpa harus tergantung sepenuhnya pada pengajaran eksternal atau bantuan dari orang lain. *Self-renewal capacity* mencerminkan motivasi, ketekunan, dan kemampuan untuk mengatasi hambatan atau tantangan dalam mencapai perkembangan pribadi dan profesional. Kemampuan ini sering dianggap penting dalam konteks pendidikan, pengembangan karier, dan pertumbuhan pribadi. Terdapat lima indikator di dalam *self-renewal capacity* yaitu eksploitasi, eksplorasi, absorpsi, integrasi dan *leadership*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik jika ditinjau dari *self-renewal capacity*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti lain dalam penelitian yang berkaitan dengan kemampuan berpikir reflektif peserta didik ditinjau dari *self-renewal capacity*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Pendidik, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik yang ditinjau dari *self-renewal capacity*.
- b. Peserta didik, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir reflektif matematis peserta didik dan dapat memperbaharui kapasitas dirinya dalam belajar.
- c. Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan terkait kemampuan berpikir reflektif peserta didik dan *self-renewal capacity* serta dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian sejenis.